557.

GEORGII WAHLENBERG

MED. DOCT. REG. ACAD. SCIENT. STOCKHOLM. MEMBRI

SOC. PHYS. TURICENS. MEMB. HONOR.

DE VEGETATIONE ET CLIMATE IN HELVETIA SEPTENTRIONALI INTER FLUMINA RHENUM ET AROLAM OBSERVATIS ET CUM SUMMI SEPTENTRIONIS COMPARATIS TENTAMEN.

Cum Tabula altitudinem montium terminosque vegetationis monstrante, et Tabula temperaturæ, nec non Tabula botanica I.

TURICI HELVETORUM,

Impensis Orell, Fuessli et Socc.

1813.

Commilitonibus suis

STUDIOSIS ET DOCTORIBUS

Upsaliae anno 1810 litteras colentibus

quorum votis Stipendium Byzantinum ad

exteras terras adeundas obtinuit

HUNC LIBELLUM

debita gratitudine consecrat.

Turici Helvetorum,
d. 8. Martii 1813.

AUCTOR

RATIO OPERIS.

Interest omnino scire quantum vegetatio in terris elevatioribus Europae temperatioris differat a vegetatione summi septentrionis, et quae sint causae hujus diversitatis. Talibus indagationibus comparativis instituendis nullam terram aptiorem esse credidi Helvetia septentrionali, quippe quae magnam et elevatam basin habeat vallibus nimium profundis haud incisam et montes variae altitudinis a se invicem satis segregatos. Ex observationibus a Generosissimo L. von Buch *anno* 1810 *factis* *) *et mecum benignissime communicatis dudum cognoveram Helvetiam australiorem terminis vegetationis a septentrionali differre; et multo etiam magis alienam esse ab apta comparatione cum summo septentrione, idque propter convalles profundiores calorem nimis includentes et in altiora loca diffundentes. Helvetiae septentrionali itaque tales limites proponere volui, ut quantum fieri posset excluderetur non*

*) Confer *Gilberti* Annal. der Physik 1812. St. 5. pag. 48.

tantum Italiæ nimium calida vegetatio, verum etiam Galliæ australioris vegetatio per Jurassum adveniens et Germaniæ australioris per ripas Rheni adscendens; ut sic vegetatio existeret non multum calidior vegetatione totius Sveciæ, quo nimirum vegetatio altera cum altera aptius comparari posset. Officium mihi injunctum fuit indagamina mea ita instituere ut Patriæ meæ clima et natura quammaxime illustrarentur, atque exinde res ejus Oeconomica et terræ cultura utilitatem quandam haurirent.

His rationibus ductus Helvetiam tantum septentrionalem inter flumina Rhenum et Arolam pervestigavi. Ut autem vegetationis altitudinem, temperaturam terræ etc. melius cognoscerem, necesse fuit eosdem montes regionesque variis temporibus æstatis repetitis vicibus adire. Itaque totam præterlapsam æstatem non in eo consumsi ut montes quantum fieri posset omnes viderem, sed multo magis cursus varios iterum iterumque repetivi, eadem vestigia sæpius premens, quo mihi id consecutus esse videor, ut vegetationem variorum montium tam vernalem quam æstivalem et autumnalem eo melius cognoscere licuerit. Sic Pilatum aliosque montes exteriores ter conscendi, Engelbergensium alpes itinere ter suscepto investigavi, Gotthardiana cacumina e Furca usque

ad Rofsboden et Crispalt bis vidi, Abbatiscellaneas alpes unacum Toggenburgensibus et Monte Lunæ nec non montes Einsiedlenses et Entlibuchenses vallensque Haslianam iterum revidi. Semel tantum visitavi alpes Glaronenses utpote meis investigationibus haud faventes.

In observationibus meis in ordinem redigendis et hoc libello conscribendo methodum secutus sum quantum potui empiricam, ita scilicet ut observationes de singulis plantis primum in enumerationem botanicam hic datam colligere studuerim, dein terminos et regiones vegetationis ex collecta cognitione de plantis plurimis figere conatus sim (§. 31—48.), *postea diversitates helveticæ et septentrionalis vegetationis ad pauciora momenta redigere operam dederim* (§. 50—75). *Denique pertractavi phænomena, ut hoc utar, causalia in temperatura aëris, calore etc. quærenda, ut intelligeretur quousque caussæ effectui responderent* (§. 76—106). *Ut scopus rerum pertractatarum lectoribus eo melius elucescat, Tabula* 1. *conferri potest cum* §. 49. *et tabula* 2 *cum* §. 83. 84. *in quibus explicatio tabularum maximam partem continetur.*

Hoc in negotio adjutrices manus mihi præbuerunt varia Societatis Physicæ Turicensis membra, viri de omnibus scientiis meritissimi. Cel. Rœmer *summa humanitate herbaria sua*

et Bibliothecam semper aperuit, et doctrina sua consiliisque adjuvit, sine quibus neque prodiisset neque tale futurum fuisset meum opusculum. Cel. Horner *mensurationes meas barometricas stabilivit eo quod observationes correspondentes mecum communicavit, Barometrum meum instrumentis suis post singulam excursionem regulavit, nec non tabulam ad computandas observationes barometricas benignissime mihi præbuit. Multas notitias et varia adjumenta ad iter meum rite instituendum debeo celeberrimo et de Topographia Helvetiæ meritissimo Doctori* Ebel. *Observationes suas meteorologicas et correspondentes dedit omni humanitate a secretis Dominus* Joh. Casp. Escher. *Denique observationes thermometricas prope Curiam Rhætorum a Gener. L. Barone* J. R. von Salis Marschlins *factas acquisivit Dom.* Conr. Escher *de tota Helvetia laboribus suis ad Lintham fluvium cöercendam meritissimus, vir in Geologia studiisque mineralogicis versatissimus, totiusque patriæ suæ indagator strenuus atque indefessus. Hos quoque viros testes mei laboris citare operi meo prætium et auctoritatem utique conciliat.*

VEGETATIO ET CLIMA HELVETIAE SEPTENTRIONALIS.

De altitudine Montium et terræ Helveticæ.

§. 1. Jamdudum in Lapponia expertus sum terminos vegetabilium in lateribus alpium altissimarum vix determinari posse, sed multo magis necesse esse cacumina montium isolatorum varia gradatim magis magisque sese elevantia investigare. Hanc methodum ulterius in Helvetia secutus sum et quidem prospero cum successu. Reperi ex. gr. *Saxifragam oppositifoliam* in M. Rigi idque contra omnem exspectationem; eam igitur in humiliore quoque monte Rofsberg quæsivi et ibi etiam inveni; sed in cacuminibus eo quoque humilioribus Hochalp et Sattelalp frustra quæsita est, unde didici ejus terminum inferiorem cacumen montis Rofsberg tantum tangere. Hanc qui methodum sequuntur terminos omnes vegetabilium tam accurate determinare possunt, ut eos in variis terris rite et tuto comparare liceat. Cacuminum altitudo tunc ad cognitionem de elevatione terminorum vegetationis directe perducit, sed insuper etiam scire oportet quatenus montes isolati sint vel quam profundis convallibus circumscribantur, ut exinde colligatur, annon vegetabilia observata ex aliis montibus supereminentibus ortum trahant. Exempli gratia Ebenalp Abbatiscellanorum multa alit vegetabilia alpina altiora in Monte Rigi haud provenientia, quamquam hic mons multo sit altior illo; itaque suspicatus sum montem Ebenalp haud isolatum esse, et denique revera didici eum cum jugis continuis altis ab Hohen-Sentis descendentibus connexum esse, ex quo clarum fit unde plantas suas altiores acceperit. His rationibus ductus montes quantum potui plurimos unacum convallibus terrisque adjacentibus Barometro emensus sum, inprimis ut altitudinem eorum relativam cognoscerem; quæ

autem alii dixerant de altitudine horum montium in meum usum parum convertere potui, quoniam ignorabam quousque cum meis congruerent. Liceat igitur eas tantum altitudines, quas propriis experimentis cognovi, adferre *).

§. 2. Cum Vegetationem præcipue alpinam et montanam indagare studuerim, quæ quidem convallibus profundioribus arctius limitatur et includitur; flumina Rhenum et Arolam limites Helvetiæ septentrionalis constitui, quibus ita includitur nostra regio ut tantum connectatur per Gotthardum cum aliis alpibus. Quam profundas autem convalles efficiant hæc flumina primum interest scire. Ex radice montis Sixmadun et Rofsboden Rhenus anterior tam cito delabitur ut ad *Camot* circiter 4800 pedes paris. supra mare tantum restet, ad *Tawetsch* 4375 pedes [1]), ad *Dissentis* 3557 pedes [2]), ad *Surrein* 2774 pedes [3]),

---

*) Forsan abs re haud fuerit generatim monuisse mensuras plerasque veteriores præcipue Pfysferianas altitudines nimium magnas constituisse, idque in montibus minoribus ad 200 pedes, in alpibus mediis ad 400 pedes, ex. gr. Pilato, in alpibus altissimis usque ad 800 pedes, ex. gr. Titlisberg. Saussurianæ autem mensuræ cum meis optime conveniunt. Denique licuit mihi consulere etiam mensuras trigonometricas certissimas a Directore munimentorum Turicensium Dom. *Feer* factas, quæ indicarunt altitudines hasce: *Utliberg* 1433 pedes supra lacum Turicensem vel 2685 pedes supra mare, *Rigikulm* 4278 pedes supra lacum Turicens. vel 5530 pedes supra mare; *Hörnli* 2228 pedes supra lacum Turicensem vel 3480 pedes supra mare; *Hoch-Sentis* 6448 pedes supra lacum Turicensem vel 7700 pedes supra mare. Ex mensuris trigonometricis cognosco montem *Legerberg* 58 pedes demissiorem esse monte Utliberg quamquam secundum effata veteriora 200 pedes altior esse debebat. His jam allatis auctoritatibus admodum confirmantur meæ mensurationes.

1) *Tawetsch* Barom. 24 poll. 0,3 lin. Therm. 19.7 R.
Turicum 64 pedes supra lacum Bar. 26 p. 10,4 lin. Therm. fix. 10.0. lib. 18.3 R.

2) *Dissentis* Barom. 24 p. 9,0 l. Therm. 20.8 R. lib. 18. R.
Turicum 64 pedes s. l. Barom. 26 p. 10,2 l. Therm. 10.0 R. lib. 18.0 R.

3) *Surrein* Barom. 25 p. 5, 5 lin. Therm. 14.7 R.
Turicum 64 p. s. l. Bar. 26 p. 10,5 l. Therm. 10.0. lib. 17.0 R.

et ad *Trons* solummodo 2654 pedes paris. [4]) supra mare elevatus sit. Dein Rhenus mirum in modum terram perscindens attingit *Reichenau* 1850 pedes supra mare [5]) situm, postea convallis in planitiem dilatatur, quæ ad *Ragatz* 1545 pedes tantum elevata est [6]), ad *Gambs* 1413 pedes [7]), unde lente admodum delabitur in lacum Bodamicum lacu Turicensi circiter 50 pedes demissiorem, et denique Scaphusiam 1208 pedes supra mare sitam præterfluit. — Ex altero latere Arola parem fere convallem format ad Bernam 1708 pedes supra mare sitam, ad *Meyringen* 1852 pedes [8]) et im Grund ubi Juglandes supremæ crescunt 2081 pedes [9]) elevatam; dein vero valde adscendit ut *Guttanen* 3253 pedes supra mare situm sit [10]), *Handeck* 4421 pedes [11]), *Stockboden* 5186 pedes supra superficiem maris [12]) et *Grimsulæ Hospitium* 5778 pedes [13]). Sic convallibus satis profundis limitatur

---

4) *Trons* med. ex 2 obs. Barom. 25 p. 7,6 lin. Therm. 15.3 R. Turicum 64 ped. s. l. Barom. 26 p. 11,2 l. Therm. fix. 10. R. lib. 15.7 R.

5) *Reichenau* Bar. 26 p. 5,4 l. Therm. 18.2 R. — Turicum 64 p. s. l. Barom. 26 p. 11,2 l. Therm. 10.0 lib. 17.0 R.

6) *Ragatz* d. 29 Juli h. 11. a. m Bar. 26 p. 5,8 lin. Ther. 16.0 R. Turicum 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 8,8 l. Therm. 15.0 R. lib. 13.5 R.

7) *Gambs* in planitie Rheni Bar. 26 p. 8,0 l. Therm. 15.8 R. Turici 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 9,5 l. Therm. 15.5 R. lib. 14.8 R.

8) *Meyringen* med. ex 7 obs. Bar. 26p. 3,6 l. Therm. 12.5 R. Turicum 45 ped. s. lac. Bar. 26 p. 10,5 l. Therm. 13.5 R. lib. 12.1 R.

9) *Juglandes* supr. Barom. 26 p. 0,9 l. Therm. 13.6 R. Meyringen Bar. 26 p. 3,9 lin. Therm. 17.2 R.

10) *Guttanen* med. ex 3 obs. Bar. 24 p. 10,6 l. Therm. 13.1 R. lib. 11.6 R. — Turicum 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 10.0 l. Therm. 13.5 R. lib. 12.0. R.

11) *Handeck* Bar. 23. p. 11,2 l. Therm. 14.4 R. — Turicum 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,5 l. Therm. 12.0 R.

12) *Stockboden* Bar. 23 p. 2,3 l. Therm. 11.7 R. lib. 9.0 R. Turicum 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,6 lin. Therm. 11.8 R. lib. 11.8.

13) *Grimsulæ Hospitium* med. ex 2 observ. Bar. 22. p. 7,9 lin. Therm. 11.2 R. lib. 6.2 R. — Turicum 45 ped. s. lac. Bar. 26 p. 11,05 l. Therm. 13.1 R. lib. 13.6 R.

hæc regio, quibus ex una parte segregatur a vegetatione alpina Vallesiæ, Jurassi etc. ab altera parte a vegetatione Rhætica. — Vegetationem autem calidam Italiæ excludit Mons St. Gotthardi cacuminibus et jugis supra limitem nivalem valde elevatis et tam continuis, ut nonnisi tribus locis transitus sint iique satis alti: scil. ad *Hospitium St. Gotthardi* 6422 pedes supra mare [14]), per *Furcam* 7493 pedes supra mare [15]), et per *Grimsulæ transitum* 6768 pedes supra mare [16]). Intra hos limites continentur alpes quarum cacumina supra terminum nivalem pari altitudine elevantur ac alpes lapponicæ, nec tamen ultra; nihil itaque desiderari videtur ad justam comparationem vegetationis et climatis instituendam. — Nunc jam partes et montes ejusdem regionis adumbrare juvat quatenus eas ipse vidi et emetiri potui.

§. 3. *Helvetia planior*, quam inprimis ager Turicensis constituit, humiliores tantum montes habet, quorum altissimus *Utliberg* 2673 tantum pedes supra mare [17]) indubitate eminet, *Legerberg* circiter 2603 pedes supra mare elevatur [*]), et *Irchel* vel hoc humilior esse videtur. Quæ trans hos montes versus Rhenum sita est pars Helvetiæ merito *exterior* dicitur. Montes dicti ab alpibus altioribus omnino isolati sunt. Convallem primariam in Helvetia planiore constituit flumen Limmath, quæ ad Turicum extenditur in planitiem ut hoc utar centralem 1252 pedes

---

14) *St. Gotthardi Hospitium* Bar. 22 p. 0, 6 l. Therm. 11. 1 R. Urseren an der Matt Bar. 23 p. 9, 6 lin. Therm. 11. 0 R. lib. 12. 5 R. Obs. Tum ab hac tum ab ill. *Saussurii* mensura nimium differt illa in *v. Zach Corresp.* 1804. p. 477. allata, et ob instrumenta et methodam incertam parum fida.

15) *Furca* d. 22 Aug. h. 1. p. m. Bar. 21 p. 4,0 l. Therm. 13.6 R. Realp Barom. 23 p. 8,4 l. Therm. 12.0 R. lib. 15.0 R.

16) *Grimsulæ transitus* Barom. 21 p. 9,6 lin. Therm. 14.5 R. lib. 7.0 R.
Hospitium Barom. 22 p. 8,0 lin. Therm. 14.4 R. lib. 6.4 R.

17) *Utliberg* med. ex 2 obs. Bar. 25 p. 6,2 l. Therm. 14.6 R. Turicum 80 pedes supra lacum Bar. 26 p. 10,1 lin. Therm. 15.2 R. lib. 15.8 R.

*) Legerberg ad Hochwache Bar. 25 poll. 7,7 lin. (69.45 Cent.) Therm. 6.0 R. lib. 5.2 R.
Turici 30 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,5 l. Ther. 8.8 R. lib. 10.0 R.

supra mare sitam atque tantopere inclusam, ut climate calidiore quam reliquæ partes gaudeat. Lacus ceteri majores, quasi basin totius Helvetiæ septentrionalis occupantes, versus occidentem et austrum sensim altiores fiunt; scil. *Lacus Tuginus* (Zugersee) 1300 pedes supra mare jacet; *Lacus 4 civitatum sylvestrium* 1320 pedes supra mare elevatur *). Plerique lacus minores convalles intermedias planitierum occupantes parum elevatiores sunt ex. gr. famosus ille Katzensee (Lacus Cati) tantum 1340 pedes s. m. jacet. Ex planitie Turicensi extenditur convallis profunda et satis lata trans Wallenstadt et Sargans usque ad Rhenum, quæ ubique tam humilis est ut discrimen aquarum juxta Sargans nonnisi 1424 pedes supra mare elevatum sit 18). Sic dividitur ista regio in

---

*) *Lacus quatuor civitatum sylvestrium* (Vierwaldstättersee) quoad elevationem supra mare certius quantum scio determinatus est quam reliqui loci Helvetiæ septentrionalis. Secundum observationes barometricas Saussurii posteriores et numerosiores (Voyage dans les Alpes Vol. IV. p. 120.) 186 pedes supra lacum Lemanum situs est; *lacus* autem *Lemanus* 1134 pedes supra mare secundum *Pictet;* itaque elevatio *lacus 4 civitatum* supra mare erit 1320 pedum vel omnino ea quam statuit *Pfyffer*. Situm lacus Turicensis determinavi sequenti modo:

Ad lacum 4 civitatum sylvestr. 20 ped. supra superficiem med. ex 10 obs. Bar. 26 p. 11,9 (73.06 Cent.) Ther. fix 13.0 R. lib. 8.0 R.

Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,5 lin. Ther. 11.9 R. lib. 8.7 R. Itaque lacus Turicensis 68 ped. demissior quam lacus Quatuor civitatum et tantum 1252 pedes supra mare elevatus est. — Nunc denique Dom. *Escher* observationes suas publici juris fecit in Diario *Allgemeine Zeitung* 1813. n. 52. *Beilage pag.* 20, ex quibus didicimus statum medium per tres annos esse 64 ped. supra lacum Turicensem Barom. 26 p. 9,9 lin. Therm. 7.1 R. Status autem correspondens in Geneva 1218 pedes supra mare est Barom. 26 p. 11,3 lin. Therm. 7.8 R. Ex his elementis secundum tabulam Hornerianam computatis accepimus 1264 pedum altitudinem lacus Turicensis. Si vero statum Barometri Turicensis directe computamus cum statu ad superficiem maris 28 p. 2,1 lin. Therm. 10.8 R. existit inde tantum 1201 pedum altitudo lacus Turicensis; itaque puto elevationem supra a me assumtam potius justo altiorem quam demissiorem esse.

18) *Prope Sargâns* Bar. 26 p. 6,7 l. Therm. 9.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 8,9 l. Ther. 14.8 R. lib. 13.8 R.

duas partes, quarum orientalis, quam montes abbatiscellanei et Toggici constituunt, omnino isolata est tam ab alpibus cæteris helveticis quam ab omnibus aliis alpibus, et fere insulam fluvialem efficit.

§. 4. *Montes Toggici* s. Toggenburgenses iterum separantur quamquam imperfectius a montibus Abbatiscellaneis per convallem Thur. Nexum eorum maxime elevatum ad *Wildhaus* 3360 pedes supra mare [19]) reperimus, eumque tam latum existimamus ut plantæ alpinæ vix transmigrare queant, alioquin satis altum quominus plantæ calidiores vallis rheni transcendant. Exinde convallis Thur citius deprimitur ut ad Tiken 2290 pedes supra mare, ad cœnobium *Novum St. Johannis* 2253 pedes [20]), et ad *Lichtenstäg* 1979 pedes supra mare [21]) æquet. Jugum toggenburgense ita constitutum dein subdividitur per sylvam Hummelwald in montes Toggenburgenses proprie sic dictos et in alpes Toggicas. — Montes Toggenburgenses proprie sic dicti habent culmen *Schnabelhorn* 3413 pedes paris. supra mare [22]) elevatum, eique adjacens *Groſswald* 3554 pedes, nec non *Hörnli* 3496 pedes supra mare elevatum [23]). Hæc culmina connectuntur per jugum *Hulſtegg* 3252 ped. eminens. In his termini plantarum alpinarum inferiores optime conspiciuntur, quia longius ab alpibus altis distant.

Alpes Toggenburgenses catenam extensam efficiunt constantem ex pluribus fere æqualibus cacuminibus. Ex his cacumen *Speer*, quod ceteris altius esse dicunt, 5915 pedes supra mare elevatum [24]) reperi.

---

19) *Wildhaus* med. ex 6 obs. Barom. 24 p. 9,7 l. Therm. 11.8 R. lib. 9.3 R. — Turici 64 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,2 l. Therm. 10.8 R. lib. 11.1 R.

20) *Nov. St. Johann* Bar. 25 p. 10,5 lin. Therm. 14.6 R. Wildhaus Bar. 24 p. 9,4 l. Therm. 11.6 R.

21) *Lichtenstäg* med. ex. 2 obs. Bar. 26 p. 3,5 l. Therm. 12.1 R. Turici 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 11,9 l. Therm. 12.4 R. lib. 11.6 R.

22) *Schnebelhorn* Barom. 24 p. 3,8 l. Therm. 12.2 R. Turici 45 ped. supra lacum Bar. 27 p. 0,0 l. Therm. 15.0 R. lib. 14.0 R.

23) *Hörnli* Barom. 24 p. 9,4 l. Therm. 7.6 R. — Turici 64 ped. supra lacum Bar. 27 p. 0,1 l. Ther. 10 R. lib. 9.0 R.

24) *Speer* circiter 100 pedes infra sumit. Barom. 22 p. 6,8 lin. Therm. 17.0 R. — Turici 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 9,1 l. Therm. 16.0 R. lib. 15.0 R.

§. 5. Regio Abbatiscellanorum tota eximie elevata est et convallibus profundioribus nec non calidioribus omnino destituta. Flumen Sintria (Sitterflufs german.) in terra hac elevata parum incisum est, et ad Abbatiscellam ipsam 2135 pedum, ad *Weifsbad* 2542 pedum [25]) et ad *Urnäschen* 2553 pedum elevationem [26]) servat. Vicus Peterzell ad fluvium Necker 2178 pedes supra mare situs est. In collibus numerosis elatis hujus terræ pagi majores alti admodum reperiuntur ex. gr. *Vöglisegg* ad 2963 pedes supra mare [27]), *Gais* ad 2938 pedes supra mare.

§. 6. *Montes Abbatiscellanorum* ab alpibus ejusdem regionis quodammodo disjuncti et dispersi inveniuntur multi. Ex his *Gäbris* culmen 3884 pedes supra mare elevatur [28]), attamen plantas alpinas humiliores jamdudum habet, quas demittit usque ad urbem St. Gallen 2086 pedes solummodo elevatam [29]). *Kroneberg* nonnisi 5190 pedes supra mare [30]) eminet, et tamen plantas alpinas pro exigua ejus altitudine nimium altas profert, ideo forsan quod per convallem perangustam fluminis Sintriæ non satis disjungatur ab alpibus altioribus. Magis isolatus est mons *Hochalp* (versus vicum Toggicum Hemberg situs) 4784 pedes supra mare elevatus [31]), nec non per sylvam fagineam Kratzerwald 3954 pedum altitudinem servantem ab Hohen-Mesmer separatus.

---

25) *Weifsbad* med. ex 12 obs. Bar. 25 p. 7,3 l. Therm. 11.6 R. lib. 10.3 R. — Turici 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 10,5 l. Therm. 11,9 R. lib. 11.4 R.

26) *Urnäschen* med. ex 2 obs. Bar. 25 p. 8,0 l. Therm. 10.5 R. lib. 8. 5 R. — Turici 64 ped. supra lac. Bar. 26 p. 11,2 l. Ther. 10.0 R. lib. 9.8 R.

27) *Vöglisegg* Bar. 25 p. 1,8 l. Ther. 15.8 R. lib. 11 R. St. Gallen Bar. 26 p. 0,3 l. Ther. 15.7 R. lib. 12 R.

28) *Gäbris* Barom. 24 p. 3,2 l. Therm. 11.2 R. lib. 10.0 R. Turici 45 ped. supra lac. Barom. 26 p. 10,0 l. Therm. 12.3 R. lib. 11.0 R.

29) *St. Gallen* med. ex 2 obs. Bar. 26 p. 0,6 l. Therm. 16.7 R. lib. 14.5 R. — Turici 45 ped. supra lac. Bar. 26 p. 10,0 l. Therm. 14.6 R. lib. 13.3 R.

30) *Kroneberg* Barom. 23 p. 0,7 l. Therm. 17. 6 R. lib. 14.7 R. Turici 45 ped. supra lac. Barom. 26 p. 8,4 l. Therm. 15.2 R. lib. 17.0 R.

31) *Hochalp* med. ex 2 obs. Barom. 23 p. 6,6 l. Therm. 10.6 R. Turici 64 ped. supra lac. Barom. 26 p. 10,7 l. Therm. 10 R. lib. 15.5 R.

§. 7. *Alpes Abbatiscellanorum* unam tantum congeriem principalem cacuminum constituunt, ex quibus *Hoch-Sentis* 7671 pedes supra mare eminet [32]), cætera utpote Altemann, Bötzler, Marweifs etc. paullum humiliora sunt. *Hoch-Mesmer* nonnisi extremitatem inferiorem cacuminis Hoch-Sentis constituit, quam prope Wagelucken 6680 pedes elevatam [33]) reperimus. Hæc cacumina et juga primaria includunt sinum versus septentrionem spectantem et ingenti copia nivis semper repletum, sed nullæ ibi reperiuntur neque glacies nec plantæ termini nivalis. Ab illa congerie principali egrediuntur tres catenæ montium fere parallelæ, ex quibus occidentalis abit in alpem *Schäfler* 5926 pedes supra mare altam [34]), et denique terminatur in *Ebenalp* 5094 pedes elevatam [35]). In spelunca ad latus ejus reperta instructum est templum quam maxime singulare *Wildkirchlein* dictum 4615 pedes supra mare [36]). Catena orientalis terminatur in *Hohekasten* 5540 pedes supra mare eminens [37]), et in *Kamor* 5437 pedes s. m. altum [38]); habetque insuper appendicem illam *Fähnern*, quæ quamquam tantum 4676 pedes s. m. elevata [39]), et

---

32) *Hoch-Sentis* 20 pedes infra apicem d. 3 Sept. h. 2 p. m. Bar. 20 p. 11,3 lin. Ther. 6.8 R. — Meglis bovilia Bar. 23 p. 6,6 lin. Ther. 6.7 R. lib. 7.0 R. — Turici 64 ped. supra lac. Bar. 26 p. 10,3 lin. Ther. 10.0 R. lib. 12.9 R.

33) *Hohen-Mesmer* Bar. 21 p. 9,5 l. Ther. 9.2 R. lib. 5.8 R. Meglis bovilia Bar. 23 p. 6,6 l. Ther. 6.1 R.

34) *Schäfler* Bar. 22 p. 5,6 l. Ther. 8.1 R. — Turici 45 pedes s. l. Bar. 26 p. 11,2 l. Ther. 12.0 R. lib. 13.0 R.

35) *Ebenalp* Bar. 23 p. 3,2 l. Ther. 5.6 R. — Wildkirchlein Bar. 23 p. 8,7 l. Ther. 8.0 R. — Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,1 l. Ther. 12.1 R. lib. 13.0 R.

36) *Wildkirchlein* med. ex 2 obs. Bar. 23 p. 8,45 l. Ther. 8.5 R. Turici 45 pedes supra l. Bar. 26 p. 11,75 l. Ther. 11.7 R. lib. 12.1 R.

37) *Hohekasten* Bar. 22 p. 10,5 l. Ther. 7.9 R. Kamor Bar. 22 p. 11,7 l. Therm. 9.6 R.

38) *Kamor* med. ex 2 observ. Bar. 22 p. 11,7 l. Ther. 8.3 R. Turici 64 ped. supra lacum Bar. 26 p. 11,6 l. Therm. 10 R. lib. 12.9 R.

39) *Fähnern* Bar. 23 p. 8,0 l. Therm. 9.6 R. Weifsbad Bar. 25 p. 8,6 l. Therm. 10.0 R.

nonnisi jugo 3874 pedes alto cum Kamor juncta, nihilominus *Silenem acaulem* alit. Inter catenam orientalem et alteram, quam merito intermediam dixeris, situs est lacus *Semtisersee* 3790 pedes supra mare 40), omni defluvio aperto carens. Bovilia seu stabula alpina suprema omnium harum alpium ad *Bötzler* posita sunt 5481 pedes supra mare 41). *Meglis* bovilia, unde adscendimus in Hohen-Sentis, nonnisi 4647 pedes supra mare elevantur 42).

§. 8. Regio Suitensium ad latus alterum vallis Linthæ varios nobis offert montes nostris scrutiniis valde idoneos. Plerique horum montium includunt *Planitiem montanam Einsiedlensem* pro elevatione sua modica valde frigidam fere ut terra Abbatiscellanea, simulque maximam partem paludosam. Ipsum *cænobium Einsiedlense* 2774 pedes supra mare jacet 43). Flumen Sil prope Hummelberg 2735 pedes supra mare fluit, et eandem fere undique servat elevationem. Authal eadem quoque elevatione gaudet, et *Alpthal* non ultra 3055 pedes supra mare 44) elevatur. Nullibi humilior est hæc planities quam ad fluvium Biber prope Hohe-Rohne ubi 2605 pedum elevationem æquat; itaque etiam ibi maximæ paludes cum plantis paludosis summi septentrionis ex. gr. *Scheuchzeria palustri* reperiuntur.

Montes planitiem montanam Einsiedlensem includentes, sunt: *Hohe-Ezel* 3402 pedes supra mare ele-

---

40) *Semtisersee* Bar. 24 p. 4,3 l. Therm. 13.6 R.
Weifsbad Bar. 25 p. 6,6 l. Therm. 14.0 R.

41) *Bötzler* bovilia Bar. 22 p. 8,6 l. Ther. 6.8 R.
Meglis bovilia Barom. 23 p. 5,5 l. Therm. 5.6 R. lib. 6.9 R.
Obs. Bötzler est excelsum cacumen altitudine ipsi Altemann parum cedens, ad cujus latus versus occidentem sita est Bötzleralp. Jugo demissiore cum Marweifs jungitur. Bovilia Widderfall inter Marweifs et cacumen Bötzler inveniuntur.

42) *Meglis bov.* med. ex 3 obs. Bar. 23 p. 6,4 l. Ther. 5.8 R.
Turici 64 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,1 l. Ther. 10.0 R. lib. 8.8 R.
De Meglis bovil. conf. Ebel Anleit. ed. 2. P. 4. p. 56. sub Säntis.

43) *Einsiedlen* med. ex 8 obs. Barom. 25 p. 6,2 l. Ther. 13.1 R. lib. 10.7 R.
Turici 45 ped. supra lac. Barom. 27 p. 0,26 l. Ther. 13.5 R. lib. 12.2 R.

44) *Alpthal* Bar. 25 p. 3,6 l. Therm. 16.8 R.
Einsiedlen Bar. 25 p. 6,7 Therm. 14.8 R. lib. 16.8 R.

vatus [45]); *Hohe-Rohne* 3808 pedes [46]); Hakenweg 4135 pedes [47]); *Sattelalp* 4227 pedes supra mare [48]); et *Grofs-Aubrig* prope vallem Weggi situs 5239 pedes supra mare elevatus [49]). Hi montes a nullis alpibus altioribus dominantur, atque isolati haberi possunt. Magis etiam isolatus est *Rofsberg* cujus culmen altius Wildespitze dictum 4870 pedes supra mare eminet [50]), humilius autem Knieperspitze nuncupatum et valde memorabile ob fracturam in valle Lowerzensi delapsam 4825 pedes supra mare elevatur.

§. 9. *Mons Rigi* ceteris longe memorabilior est etiam ex rationibus botanicis, tum quia prope planitiem omnino isolatus stat, tum quia lata variaque culmina et juga in regionem subalpinam usque ad terminum abietum elevat. Summitas ejus maxima *Rigikulm* dicta 5555 pedes supra mare eminet [51]); alterum culmen *Dossen* dictum 5190 pedes altum est [52]); tertium *Rigifirst* 5141 pedes s. m. elevatur. Porro memorabilis est planities paludosa et frigida *Schneealp* nuncupata 5103 pedes supra mare sita [53]), cujus rupes Rotheflühe dicitur et *Alnum viridem* alit. Rigistafel est dorsum inter Rigikulm et Rigifirst extensum 4866 pedes s. m. elevatum, et ejusdem fere elevationis sunt connexiones reliquorum culminum. Variis his culminibus et jugis includitur sinus seu

---

45) *Hohe-Ezel* Bar. 24 p. 11,3 l. Ther. 12.5 R.
Turici 45 p. s. l. Bar. 27 p. 0,5 l. Ther. 13.0 R. lib. 13.2 R.

46) *Hohe-Rohne* Bar. 24 p. 6,4 l. Therm. 11.2 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,4 l. Therm. 14.0 R.

47) *Hakenweg* in hospitio Bar. 24 p. 1,3 l. Ther. 11.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,3 l. Ther. 13.7 R. lib. 12.8 R.

48) *Sattelalp* Bar. 24 p. 1,5 l. Ther. 9.9 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,2 l. Ther. 15.0 R. lib. 16.2 R.

49) *Grofs-Aubrig* Bar. 23 p. 3,8 l. Therm. 16.8 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,6 l. Ther. 15.0 R. lib. 15.2 R.

50) *Rofsberg wilde Spitze* med. ex 2 obs. Barom. 23. p. 7,1 lin. Ther. 11.1 R.
Turici 64 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,5 l. Ther. 10. R. lib. 12.9 R.

51) *Rigikulm* med. ex 2 obs. Bar. 22 p. 10,7 l. Ther. 11.5 R.
Turici 64 p. s. l. Bar. 26 p. 10,9 l. Ther. 10 R. lib. 15.3 R.

52) *Dossen* Bar. 23 p. 4,2 l. Therm. 13.4 R.
Cœnobium rigense Bar. 24 p. 4,5 l. Ther. 8.4 R. lib. 14.0 R.

53) *Schneealp* med. ex 2 obs. Bar. 23 p. 4,05 l. Therm. 9.3 R.
Turici 64 ped. supra lac. Barom. 27 p. 0,0 l. Ther. 10.0 R. lib. 15.2 R.

convallis fere centralis versus orientem spectans, in qua jacet *Sacellum rigense* (*Maria zum Schnee*) 4035 pedes supra mare [54]), terminum Fagi omnino æquans; infra illud orientem versus reperitur domicilium *Dächli* in Röstiwald 2935 pedes supra mare ibique ultimi maturantur Cerasi. Ad latus exterius culminis Rigifirst versus meridiem scaturit *Balneum frigidum* (*Schwesterborn*) 4404 pedes supra mare.

§. 10. Subsylvaniam proprie sic dictam constituit convallis lata plana, quæ quasi finem format planitiei Lucernensis intra alpes intrusam, et usque ad Giswyl non ultra 1569 pedes s. m. elevatur atque alpes bene separat; inde vero citius adscenditur ad Lungeren-lacum 2108 ped. s. m. æquantem *), et tunc restat tantum nexus montium angustus et humilis ad Brünnig 3115 pedes s. m. elevatus **), quo alpes Entlebuchenses simulque Pilatus ab alpibus altioribus disjungitur magis quam cum iis connectitur.

§. 11. *Pilatus* omnium montium hujus regionis maxime memorabilis est ob altitudinem insignem in proxima vicinia planitiei, ob violentiam meteororum et copiam plantarum rarissimarum. Habet etiam faciem valde torvam et cacumina admodum fracta, qualia nullibi nisi ad terminum nivalem reperire solemus. Basin latam usque in regionem alpinam extollit, in qua cacumina multa varie disposita sunt, adeo ut difficillime describi possit. Acies vel catena horum cacuminum principalis incipit in *Ezel* cujus caput 6554 pedes supra mare [55]) attollitur, idque ut ita dicam supra planitiem Lucernensem, unde etiam fulmine quam maxime exaratum semper

---

54) *Sacellum rigense* med. ex 7 obs. Bar. 24 p. 4,3 l. Ther. 11.5 R. lib. 8.8 R.
Turici 45 ped. supra lac. Bar. 27 p. 1,2 l. Therm. 14.7 R. lib. 13.5 R.
Obs. A nonnullis quoque cœnobium rigense dicitur, ut melius distingvatur ab altero Sacello Schwesterborn, quod nomen in tabula nostra æri incisa irrepsit.

*) *Lungeren* lacus Bar. 26 p. 0,7 l. Ther. 9.2 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,0 l. Ther. 14.5 R. lib. 15.5 R.

**) *Brünnig* Bar. 25 p. 1,1 l. Ther. 13.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,8 l. Ther. 13.0 R. lib. 13.5 R.

55) *Pilatus in Ezel* d. 12 Aug. h. 5. p. m. Bar. 21 p. 10,9 l. (59.35 Centimet.) Ther. 7.1 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,0 l. Ther. 14.8 R.

reperitur meritoque grandinum et nivium genetrix feracissima habetur, simulque plantas subnivales rarissimas ex. gr. *Drabam pyrenaicam* alit. Exinde acies procedit ad *Oberhaupt* ab incolis Subsylvaniæ Ringfluhe dictum, quod cacumen apicem totius Pilati altissimum constituit utpote 6570 pedes elevatum [56]); nec acies cacumina priora connectens ullibi pedibus 6400 humilior est. Porro acies continuatur trans Gemsmättli ad cacumen Tomlishorn circiter 6450 pedes altum [*]); dein jugum sensim deprimitur ut prope Rothestock terminum abietis vel 5400 pedum altitudinem haud superet; trans Rothestock iterum elevatur ad Kneppestein etc. Altera acies minor et quasi secundaria elevatur in Rössligerwaldfluhe, Kratzenalpfluhe et Mysfluhe. Inter Röſsligerwaldfluhe et Ringfluhe basin totius montis reperi quasi denudatam et extensam in planitiem inclinatam germ. *auf dem Leib* dictam, cujus pars summa prope Ezelfluhe et foveam nivalem altitudinem 5784 pedum supra mare attingit [57]). Bovilia totius montis maxime elevata *Tomlis-alp* dicta 5185 pedes s. m. æquant [58]), quorum pascua adscendunt ad lacum Tomlisseelein sive *lacum Pilati* profunditate magis quam extensione insignem et 5625 pedes supra mare elevatum [59]). Mox infra Tomlisensia bovilia sese attollit Holzfluhe plantarum admodum ferax; inde descendi in sinum sive convallem quasi inclusam ubi bovilia Frachmunt

---

56) *Pilatus in Oberhaupt* d. 13 Aug. h. 8 a. m. Bar. 21 p. 10,6 l. (59.27 Centimet.) Therm. 6.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,5 l. Ther. 13.9 R. lib. 11.2 R.
Obs. Si altitudinem horum cacuminum computamus secundum Barometri statum in Tomlis bovilibus, accipimus pro Ezel 6554 ped. elevationem, et pro Oberhaupt 6566 ped. altitudinem: quæ differentia a præcedente mensura inconspicua.

*) Hocce Tomlishorn primo vere conscendi antequam ob rupturam nuper factam inaccessum factum est, et illud humilius reperi quam Oberhaupt et Ezel; quamquam ob vitium Barometri illud certo emetiri haud licuerit.

57) Pilatus *auf dem Leib* Bar. 22 p. 8,4 l. Therm. 10.4 R.
Turici 64 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,1 l. Therm. 10 R. lib. 17 R.

58) *Tomlis bovilia* med. ex 2 obs. Bar. 23 p. 1,4 l. Ther. 7.9 R.
Turici 45 p. s. l. Bar. 26 p. 11,25 l. Ther. 13.9 R. lib. 12.1 R.

59) *Lacus Pilati* Bar. 22 p. 8,5 lin. Therm. 5.3 R.
Tomlis bovilia Bar. 23 p. 1,3 l. Therm. 7.5 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,5 l. Ther. 13.9 R. lib. 11.2 R.

4593 pedes supra mare sita sunt [60]). Ad latus hujus convallis inter Tomlisfluhe et Mysfluhe extenditur planum *Birchboden* dictum 5068 pedes supra mare altum [61]); ex quo semita ardua ducit per Schienfluhe ad *Speluncam lactis Lunæ* 5262 pedes supra mare elevatam [62]); unde denique descendere licet ad *Schienalp* tantum 4131 pedes supra mare [63]) in ipso quidem termino Fagi sitam.

§. 12. Extremitas montis Pilati longo ductu continuatur meridiem versus, usque eo ubi per transitum 4698 pedes tantum elevatum separatur a proximo monte Feuerstein, et quidem ita, ut plantæ alpinæ insigniores vix transire posse videantur. Inter hanc montis extremitatem et montem sylvaticum Schwanderberg dictum convallis longa paludosa sensim elevatur usque ad Schwanderallmend-kaltebad 4465 pedes supra mare [64]).

§. 13. Ceterum in Subsylvania situs est mons sylvaticus *Bürgenberg* omnino isolatus, cujus acies summa tantum 3492 pedes supra mare elevatur [65]); itaque plantis alpinis fere omnibus caret, quamquam inter Pilatum et Rigi situs: ex quo indicio intelligi potest quantum valeat situs omnino isolatus.

Regio Entlibuchensis montes et alpes admodum insignes habet ab altissimis alpibus satis disjunctas, sed inter se invicem forsan nimium connexas.

§. 14. *Feuerstein* in eadem serie cum Monte Pilato jacet, sed cum alpibus Entlibuchensibus arctius con-

---

60) *Frachmunt* bovilia med. ex 2 obs. Bar. 23 p. 8,5 l. Therm. 10.5 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,1 l, Ther. 14 R. lib. 14.9 R.
Obs. An recte Frachmunt scribatur, nomen partim ad totum Pilatum partim ad locum versus Lucernam situm adhibitum, nescio.

61) *Birchboden* Bar. 23 p. 3,6 l. Therm. 10.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,0 l. Therm. 15.8 R.

62) *Caverna Lactis Lunæ* Bar. 23 p. 1,0 l. Therm. 10. R.
Schienalp Bar. 24 p. 1,5 l. Therm. 11,3 R.

63) *Schienalp* med. ex 3 obs. Bar. 24 p. 1,9 l. Ther. 10.9 R.
Turici 64 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,0 l. Ther. 10 R. lib. 13.2 R.

64) *Schwander-kaltebad* med. ex 4 obs. Bar. 23 p. 10,2 lin. Therm. 9.7 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,7 l. Ther. 15.7 R. lib. 13.3 R.

65) *Bürgen-grat* Bar. 24 p. 9,9 l. Therm. 15.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,7 l. Ther. 14.1 R. lib. 13.8 R.

jungitur. Summum ejus culmen 5999 pedes supra mare eminet [66]); et ad ejus latus reperitur lacus omnino insignis *Sewersee* dictus 5241 pedes supra mare [67]), plantarum frigidarum satis ferax. Inde versus Flühli extenduntur paludes subalpinæ quibus vastiores nullibi in Helvetia vidi, sed nullis plantis lapponiæ propriis præditæ sunt, unde forsan conjicere liceat clima helveticum iis magis obstare quam solum.

§. 15. *Schwartzberg* et *Bäuklen* montes ad latus alterum vallis Entlibuchensis juxta Flühli positi, itidem ab alpibus majoribus non satis isolati videntur. *Schwartzberg* culmen suum 5502 pedes supra mare attollit [68]), et *Bäuklen* 5412 pedes. Ad bovilia inferiora montis Schwartzberg scaturit fons optimus 4674 pedes supra mare [69]).

§. 16. *Alpes Entlibuchenses* dicere liceat longam illam et valde acutam aciem inter vallem Haslianam et finem superiorem vallis Entlibuchensis procedentem. Cacumen ejus *Tannhorn* 6532 pedes supra mare elevatum reperi [70]); sed apicem altiorem Rothehorn dictum circiter 6700 pedes supra mare altum esse puto. Hæc cacumina insignem habent similitudinem cum cacuminibus Pilati. Tota acies ab alpibus altissimis bene disjungitur transitu Brünnig 3115 pedes supra mare elevato. Latus hujus meridionale valde calidum censendum est, cum Juglandes ad Brünnig-Dörflein 2715 pedes supra mare adscendant [71]) et supra Brienz quoque reperiantur in stupenda illa altitudine 2846 pedum: quo manifestum fit quantum valeat reflexio solaris supra valles occlusas ab oriente versus occidentem extensas.

---

66) *Feuerstein* med. ex 2 obs. Bar. 22 p. 6,8 l. Ther. 13.2 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,25 l. Ther. 14.0 R. lib. 13.7 R.

67) *Sewersee* Bar. 23 p. 3,8 l. Therm. 13.0 R.
Feuerstein Bar. 22 p. 7,7 l. Therm. 12.8 R.

68) *Schwartzberg summit.* Bar. 23 p. 0,2 l. Ther. 18.4 R.
Fons Schwartzberg. Bar. 23 p. 9,0 l. Ther. 20.8 R.

69) *Fons Schwartzberg.* med. ex 2 observ. Barom. 23 p. 9,4 l. Therm. 17.2 R.
Turici 45 ped. s. m. Bar. 27 p. 0,0 l. Ther. 16.8 R. lib. 16.9 R.

70) *Tannhorn* Bar. 22 p. 2,4 l. Therm. 12.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 1,3 l. Ther. 16.0 R. lib. 17.0 R.

71) *Brünnig* Dörflein Bar. 25 p. 5,5 l. Ther. 13.9 R.
Meyringen Bar. 26 p. 3.9 l. Ther. 17.0 R. lib. 15.0 R.

§. 17. *Vallis Entlibuchensis*, a latere septentrionali dictæ aciei alpinæ incipiens, tanto frigidior est, si modicam ejus elevationem consideremus. Finis ejus superior propter paludosum solum Fagis destituitur fere inde a *Sörenberg* 3513 pedes supra mare elevato [72]. *Flühli* nonnisi 2699 pedum elevatione gaudet [73], et *Entlibuch* ipsum 2256 pedes tantum s. m. jacet [74], et tamen adhuc convallis tota Juglandibus fere omnino destituitur.

§. 18. Alpes Engelbergenses. Hucusque alpes isolatas terminum nivalem haud attingentes descripsimus; jam vero progredimur ad alpes altissimas, quæ cacuminibus terminum nivalem superant. Harum congeries ingens circa St. Gotthardum tanquam centrum in semicirculum disposita est, et nullis convallibus profundioribus ulterius dividitur in partes diversas; sed secundum cacumina quam maxime eminentia eas distingvere licet in alpes Engelbergenses quarum centrum est Titlisberg, in alpes Glaronenses a Tödiberg dominatas, et in alpes Gotthardianas circa vallem Ursariam sitas. Inter radices earum undique penetrant convalles quas dixi inferalpinas (§. 19. 20. 23.), supra planitiem parum elevatæ, in quibus plantæ alpinæ descendentes mirum in modum cum plantis calidis miscentur, nec non plantæ his locis omnino propriæ ortæ sunt.

§. 19. Versus Engelberg proficiscentes talem convallem inferalpinam ingredimur usque ad vicum *Grafenort* tantum 1758 pedes supra mare elevatum [75]; dein citius adscendimus ad ipsam vallem *Engelbergensem* cujus *cœnobium* 3085 pedes s. m. jacet [76]. Hæc vallis plana per longitudinem insignem tam

---

72) *Sörenberg* Bar. 24 p. 10,2 l. Therm. 15.7 R.
Flühli Bar. 25 p. 7,7 l. Therm. 18.4 R. lib. 17.0 R.

73) *Flühli* med. ex 5 obs. Barom. 25 p. 7,54 l. Therm. 14.7 R. lib. 11.1 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,56 l. Ther. 13.5 R. lib. 11.8 R.

74) *Entlibuch* templum Bar. 25 p. 11,8 l. Therm. 20.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,0 l. Ther. 18.8 R. lib. 20.5 R.

75) *Grafenort* med. ex 2 obs. Bar. 26 p. 5,7 l. Therm. 16.4 R. lib. 14.5 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,3 l. Ther. 15.9 R. lib. 14,6 R.

76) *Engelberg* med. ex 12 obs. Bar. 25 p. 1,4 l. Therm. 14.2 R. lib. 9.9 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,0 l. Ther. 15.4 R. lib. 13.5 R.

parum elevatur, ut ad finem superiorem supra Herrenrüte nonnisi 3614 pedum elevationem [77]) habeat. Ad latus ejus occidentale versus Juchli et Jochberg est planum aliud quasi fundum convallis alterum altius positum constituens, *auf dem Laub* dictum, quod uno loco 4099 pedes supra mare elevatum reperi, altero loco 4010 pedes altum, et quod cum termino Fagi optime congruit, nec non pascuis alpinis ditissimis et vastissimis gaudet. Includitur hæc convallis undique jugis tam continuis et elevatis, ut nonnisi tribus locis transire liceat si glacierum pericula evitare velis: scil. per jugum *Jochli* 6735 pedes supra mare elevatum [78]) quod ad Melchthal ducit; per *Joch* sive Jochberg eadem fere altitudine præditum; et per *Surenenegg* 7029 pedes supra mare elatam [79]) et tantum aperturam angustam in acie alpina altissima constituentem. Ad latus vallis Engelbergensis occidentale memorabile est cacumen *Laubergratspitze* 7668 pedes s. m. eminens [80]); ad latus vero orientale loca magis etiam idonea nostris investigationibus reperimus: adscendimus in *Blancke-alp* cujus bovilia superiora (Oberstaffel) 5673 pedes s. m. jacent, unde pervenimus in *Ruckhubel* collem alpinum solitarium 7039 pedes supra mare positum [81]), nec tamen omnino pascuis destitutum, ultra quem si progrediaris patebit campus longus planiorque quam ullo alio loco tantæ elevationis usque ad *Rothestock*, cujus jugum *Sattel septentrionale* 8080 pedes altum est [82]) et alterum *Sattel meridionale* 8248 pedes elevatur [83]), nihilo tamen minus terminum nivalem in

---

77) *Herrenrüte* Bar. 24 p. 6,8 l. Therm. 12.7 R.
Engelberg Bar. 25 p. 0,8 l. Therm. 12.1 R.

78) *Jochli* Bar. 21 p. 10,0 l. Therm. 10.4 R.
Engelberg Bar. 25 p. 1,7 l. Ther. 12.3 R. lib. 13.0 R.

79) *Surenenegg* Bar. 21 p. 6,9 l. (58.43 Centimet.) Th. 13.5 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,2 l. Ther. 17.4 R. lib. 16.7 R.

80) *Laubergradspitze* Bar. 21 p. 1,8 l. (57.27 Centimet.) Ther. 14.6 R. lib. 12.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,1 l. Ther. 15.6 R. lib 14.0 R.

81) *Ruckhubel* med. ex 2 obs. Bar. 21 p. 6,7 l. Ther. 11.1 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,95 l. Ther. 15.5 R. lib. 14.6 R.

82) *Rothestock-sattel septent.* Bar. 20 p. 9,0 l. Ther. 9.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,3 l. Ther. 16.8 R. lib. 16.0 R.

83) *Rothestock-sattel austral.* Bar. 20 p. 5,3 l. Ther. 4.8 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,5 l. Ther. 14.3 R. lib. 13.2 R.

his alpibus parum superat. — Bovilia harum alpium quantum scio, omnium altissima sunt *Minalp* ad alterum latus jugi Jochli 6588 pedes supra mare posita [84]); ex quibus descendere licet in *Melchthal* cujus templum 2830 pedes supra mare jacet.

§. 20. Alpes Glaronenses cacumen montium Helveticorum septentrionalium altissimum quidem habent *), nihilo tamen minus ad terminos plantarum investigandos parum aptæ sunt utpote nimium præcipites et convallibus angustissimis nimium incisæ. Flumen Lintha convallem inferalpinam omnium profundissimam et angustissimam efficit, quæ a planitie illa centrali Turicensi tam lente adscendit, ut ad *Schwanden* 1623 pedes supra mare tantum elevetur [85]), ad *Lintthal* nonnisi 1998 pedes s. m. [86]), et ad *Riedwald* 2434 pedes s. m. æquet; attamen inter alpes altissimas sita est. Dein magis citiusque elevatur vallis ad *Pantenbruck* 3012 pedes supra mare [87]), unde per angustissimam et profundissimam vallem Sandwald lente adscenditur ad bovilia *Unter-Sandalp* 4002 pedes s. mare sita [88]). Hic plantæ alpium altiorum ex. gr. *Saxifraga cæsia*, *Lepidium alpinum*, in sylvam fagineam undique descendunt, quale exemplum alibi non vidi. Cæterum ad latus vallis glaronensis visitavi lacum *Oberblegisee* dictum 4420 pedes supra mare situm, et culmen *Leugelstock* 5314 pedes s. m. de-

84) *Minalp* Bar. 21 p. 11,6 l. Ther. 12.2 R.
Jochli Bar. 21 p. 10,0 l. Ther. 10.4 R.

*) *Tödiberg*, summum cacuminum Glaronensium, 11039 pedes supra mare altum esse statuunt; *Titlisberg*, alpium Engelbergensium altissimus, 10010 pedes forsan elevatur; *St. Gotthardus* autem cacumina parum altiora quam Rofsbodenstock 8735 pedes altum habet.

85) *Schwanden* med. ex 5 obs. Bar. 26 p. 6,0 l. Therm. 16.3 R. lib. 14.4 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 9,9 l. Ther. 15.4 R. lib. 15.2 R.

86) *Lintthal* Bar. 26 p. 1,4 l. Therm. 19.4 R.
Schwanden Bar. 26 p. 5,6 l. Ther. 16.4 R. lib. 19.4 R.

87) *Pantenbruck* Bar. 25 p. 1,6 l. Ther. 19.4 R. lib. 14.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 9,6 l. Therm. 15.2 R.

88) *Unter-Sandalp* bovilia med. ex 3 obs. Bar. 24 p. 2,6 lin. Therm. 15.5 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,6 l. Ther. 15.1 R. lib. 14.4 R.

vatum [89]). — In altera convalle Sernfthal dicta etiam valde profunda pagus *Engi* 2425 s. m. situs est; unde ulterius adscendi per Krauchthal, ad bovilia Risete et supra transitum *Krauchskamm* 6704 pedes supra mare eminentem [90]), qui tamen humilior et minus arduus censetur quam cæteri hujus aciei.

§. 21. Sic ad *latus exterius alpium Glaronensium* pervenimus, ubi primum reperitur vicus Weifs-tannen 3078 pedes s. m. situs [91]). Famosissimum illud Pfeffersbad (Thermæ fabariæ) in sinu fluminis Taminæ occultatum 2110 pedes s. m. elevatum reperi [92]). Fere ad aperturam hujus sinus situm est templum Valens 2872 pedes s. m. quodque elevationem totius vallis et cœnobii Fabariæ æquat.

§. 22. *Mons Lunæ* supra Pfeffers situs altiores terminos vegetationis offert quam ullus alius mons præscriptæ regionis, nec id mirum videtur cum supra vallem Rhenanam elevetur et alpibus rhæticis tam propinquus sit. Culmen suum rotundum et gramine undique læte obtectum elevat usque ad 7396 pedes supra mare [93]), et tamen vix in foveis ullis nivem conservat. Mirum itaque est quantum respectu temperaturæ ab Hohen-Sentis differat.

Alpes St. Gotthardi circa vallem Ursariam varia habent cacumina a se invicem satis disjuncta, supra limitem nivalem modice elevata, nullis convallibus nimium profundis calefacta, simulque satis lata et non admodum præcipitia, itaque nostris pervestigationibus valde idonea.

---

89) *Leugelstock* Bar. 23 p. 1,1 l. Ther. 22.4 R. lib. 17.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 9,8 l. Ther. 17.6 R. lib. 18.0 R.

90) *Krauchskamm* Bar. 21 p. 9,4 l. Therm. 9.8 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,1 l. Therm. 15.2 R.

91) *Weifstannen* med. ex 2 obs. Bar. 25 p. 0,5 l. Ther. 12.4 R. lib. 11.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 9,95 l. Ther. 13.7 R. lib. 13.4 R.

92) *Pfeffersbad* med. ex 11 obs. Bar. 26 p. 0,0 l. Ther. 12.7 R. lib. 10.4 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,1 l. Ther. 14.0 R. lib. 12.1 R.
Obs. Melius germanice Pfävers dicitur unde latinum nomen Favaria s. Fabaria.

93) *Mons Lunæ* Bar. 21 p. 2,3 l. Ther. 8.0 R.
Pfeffersbad Bar. 26 p. 0,2 l. Ther. 15.8 R. lib. 16.0 R.
Turici 64 ped. s. l. Bar. 26 p. 9,1 l. Ther. 10 R. lib. 15.1 R.
(quæ observatio 7371 pedes supra mare exhibet.)

§. 23. *Convallis inferalpina Uriensis* primum quidem nimium profunda est, quippe quæ usque ad *Amstäg* 1579 pedes supra mare tantum elevatur [94]); dein vero cito adscendit ad *Wyler* seu *im Weiler* 2322 pedes s. m. [95]), ad *Wasen* 2847 pedes s. m. [96]) et ad *Geschinen* 3396 pedes s. m. altum [97]). Ulterius vallem Schöllenen reperimus ob rupes suas denudatas memorabilem.

§. 24. *Convallis subalpina Ursaria* sibi parem nullam in tota Helvetia septentrionali habet si amplitudinem ejus insignem in altitudine tam conspicua consideraveris; simulque climate non admodum frigido utitur, quia undique quodammodo circumsepta est. *Urseren an der Matt* versus finem ejus inferiorem 4435 pedes supra mare jacet [98]) et exinde fundus planus per plurium horarum spatium tam lente elevatur, ut *Realp* ad finem alterum superiorem nonnisi 4733 pedes supra mare sita sit [99]). Ad latus ejus aliquantum elevatum reperiuntur pagi *Hospital* 4542 pedes supra mare [100]), et *Zumdorf* 4627 pedes s. m. [101]). Cæterum cacumina hæc circa vallem Ursariam visitavi.

§. 25. *Rofsboden* *) ejusque cacumen Rofsbodenstock præ ceteris insignem amplitudinem in regionem

---

94) *Amstäg* med. ex 3 obs. Bar. 26 p. 8,0 l. Therm. 16.9 R. lib. 15.3 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,4 l. Ther. 16.3 R. lib. 16.0 R.

95) *Wyler* templum med. ex 2 obs. Bar. 25 p. 11,6 l. Th. 12.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,3 l. Ther. 16.0 R. lib. 14.6 R.

96) *Wasen* Bar. 25 p. 5,6 l. Ther. 13.6 R. lib. 13.0 R.
Wyler Bar. 25 p. 11,8 l. Ther. 13.0 R. lib. 12.5 R.

97) *Geschinen* Bar. 24 p. 11,1 l. Ther. 11.9 R.
Wyler Bar. 25 p. 11,8 l. Ther. 13.0 R. lib. 12.0 R.

98) *Urseren an der Matt* med. ex 12 obs. Barom. 23 p. 10,4 lin. Therm. 12.1 R. lib. 9.8 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,5 l. Ther. 14.8 R. lib. 14.3 R.

99) *Realp* med. ex 2 obs. Bar. 23 p. 8,4 l. Ther. 12.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,5 l. Ther. 17.0 R.

100) *Hospital* Bar. 23 p. 10,3 l. Therm. 12.0 R.
Realp Bar. 23 p. 8,2 l. Therm. 12.0 R.

101) *Zumdorf* Bar. 23 p. 7,4 l. Therm. 11.6 R. lib. 9.0 R.
Urseren an der Matt Bar. 23 p. 9,5 l. Ther. 11.0 R. lib. 10.0 R.

*) E latere rhætico versus Rhenum spectante dicitur *Baduz* et *Cime de Baduz*, quod nomen incolis Ursariæ ignotum est, sed a Geographis omnibus receptum. Rofsbodenstock reperio tantum in Mappa geogr. ad *Füfslini* Geographiam posita, quamquam ad alterum latus convallis Oberalp.

alpinam superiorem ultra limitem nivalem attollit et vegetationem insignem usque ad summum culmen producit. Inter convalles alpinas Oberalp et Unteralp jacet, nec cum monte Rofsboden Vallesiæ ab Hallero memorato confundi debet. Latus ejus septentrionale ad Oberalp vergens fruticulis alpinis et plantis nivalibus frequenter tegitur, latus autem meridionale versus Unteralp spectans pascuis alpinis lætissimis gaudet in tanta elevatione, qualia alibi nusquam reperi; *bovilia* enim suprema proprie *Rofsboden* dicta 6770 pedes supra mare [102]) sita sunt, et elevatione cetera omnia totius Helvetiæ septentrionalis superant. Supra hæc bovilia ulterius extenduntur pascua alpina bona usque ad aciem Rofsbodengrat 7583 pedes supra mare [103]). Cacumen hujus montis, *Rofsbodenstock* dictum, figuram coni truncati fere refert, in cujus summitatem planam et satis amplam 8735 pedes s. m. elevatam [104]) pervenimus sine transgressu nivis, quamquam supra limitem nivalem procul dubio attollitur; et ibi in nuda terra commodius obambulare licet spectaculoque alpium amplo lætius frui quam ullo alio tam elevato loco.

§. 26. *Isenstock* et ejus pascua alpina *Isenmansalp* *) reperiuntur inter viam Gotthardianam ad Hospitium ducentem et finem superiorem vallis Ursariæ Realp habentem. Ipsum cacumen Isenstock ex lapidibus magnis aggregatis constans 8185 pedes supra mare eminere comperi [105]), et tamen limitem nivalem

---

102) *Rofsboden bovilia superior.* Bar. 21 p. 10,9 l. Ther. 12.8 R.
Urseren an der Matt Bar. 23 p. 11,6 l. Ther. 17.5 R. lib. 16.5 R.

103) *Rofsbodengrat* Bar. 21 p. 1,1 l. Therm. 12.9 R.
Urseren an der Matt Bar. 23 p. 9,5 l. Ther. 14.6 R. lib. 15.0 R.

104) *Rofsbodenstock* d. 23 Aug. h. 1. p. m. Bar. 20 p. 3,6 lin. (54.94 Centimet.) Ther. 8.0 R.
Urseren an der Matt Bar. 23 p. 11,6 l. Ther. 17.5 R.
(Turici 64 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,7 l. Ther. 10.0 R. lib. 18.0 R. quæ observatio comparativa dat 8712 pedes).

*) Hoc nomen incolis Ursariæ notissimum, Geographis hodiernis ut videtur ignotum, reperitur quoque in Mappa ad Geographiam Füfslini, sed *Isenmanningenalp* scriptum.

105) *Isenstock* Bar. 20 p. 9,7 l. (56.33 Centimet.) Ther. 15.9 R. lib. 14.0 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 27 p. 0,1 l. Ther. 19.6 R. lib. 18.5 R.
Urseren an der Matt Bar. 23 p. 11,6 l. Th. 15.8 R. lib. 17.0 R.

haud attingere videtur. Totus mons valde lapidosus et siccus est, plantarumque lapponicarum feracior quam ullus alius.

Betzberg mons quoque lapidibus admodum obrutus est. Lacum parvulum Rofsmättlisee dictum habet, cui adjacet rupes Rofsmättlifluhe 6212 pedes supra mare elevata, in qua plantas insignes inveni.

§. 27. Versus *Gallenstock* haud procul a Furca reperitur planities satis magna pascuo graminoso tecta *auf den Gallen* dicta, quæ 7420 pedes circiter supra mare jacet. Ad Gallenstock adscendens terram reperi *Carice curvula* omnino tectam et nive contigua orbatam usque ad 8271 pedes supra mare [106]). Attamen Bovilia suprema hujus montis *Sidlinenalp* dicta haud ultra 6384 pedes s. mare posita sunt [107]).

§. 28. Ad viam Gotthardianam versus hospitium tendentem conspicitur campus arenosus juxta pontem supremum Ursæ 5866 pedes supra mare elevatus, qualem in alpibus alibi haud vidi. *Hospitium St. Gotthardi* ipsum in campo seu fundo valleculæ plano saxoso ventis satis exposito et radios solis haud includente exstructum fuit, itaque stationem observationibus meteorologicis quam maxime idoneam præbuit. De elevatione hujus Hospitii, Furcæ etc. egi supra §. 2.

§. 29. Transitus e valle Ursaria ad originem Rheni anterioris ejusque convallem cæteris humilior censendus est, utpote haud ultra 6300 pedes supra mare elevatus *). Lacus ille piscosus *Oberalpsee* 6224 pedes supra mare ut certo scio jacet [108]).

---

106) Ad *Gallenstock* Bar. 20 p. 7,7 l. Ther. 8.8 R. lib. 8.0 R.
Realp Bar. 23 p. 8,2 l. Ther. 20.0 R. lib. 13.0 R.

107) *Sidlinen bovilia* Bar. 22 p. 3,3 l. Ther. 14.0 R.
Realp Bar. 23 p. 8,5 l. Ther. 13.0 R. lib. 14.0 R.

*) Ill. *Saussure* tantum 6174 pedes reperit (Voy. dans les Alpes Vol. IV. p. 46), quæ altitudo secundum mensuram meam bis repetitam lacus Oberalpsee justo longe minor erit.

108) Oberalpsee d. 13 Julii h. 9½ a. m. Barom. 22 p. 2,2 lin. (60.07 Cent.) Therm. fix. 12 R. lib. 10 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 10,9 l. Therm. 13.8 R.
Oberalpsee d. 24 Aug. h. 9. a. m. Barom. 22 p. 4,4 lin. (60.56 Cent.) Therm. fix. 16.2 R. lib. 13.0 R.
Turici 64 ped. s. l. Barom. 26 p. 10,5 l. Therm. fix. 10.0 R. lib. 14.0 R.
Obs. Hic ubi duas habui observationes diversis mensibus

§. 30. Ad has altitudines computandas usus sum tabula a Cel. Horner data, quæ certe altitudines easdem dat quas mensuræ trigonometricæ. Tabulæ autem a Gen. Lindenau editæ in Diario Ill. von Zach, quibus usus sum ad observationes meas in Lapponia factas computandas, paullo majores exhibent altitudines. Ad accuratam itaque comparationem acquirendam, altitudines montium majorum Lapponicorum secundum tabulam Hornerianam jam denuo computavi, unde prodeunt altitudines hæ: *Sulitelma* meridionale 5106 pedes supra mare *), Sulitelma septentrionale 5705 pedes supra mare, *Virihjaur* 1782 pedes s. m., *Sorjåsjaur* 2555 pedes et *Ålmajalosjegna* 4721 pedes s. mare; *Pådnaк*, quod circiter 200 pedes supra terminum nivalem elevatum putamus, 3295 pedes s. mare eminet; culmen alpis *Strömklumpen* 2673 pedes s. m. elevatur. Si ulterius ab altitudine montium minorum antea data unum pedem per centum subtrahitur, habemus altitudines satis convenientes cum mensuris meis helveticis.

---

institutas altitudinem secundum statum Barometri Turicensis directe conputavi. Alias autem cum unam tantum observationem habuerim consultius duxi hanc ad statum Barometri in statione proxima principali computare, præcipue cum locus a Turico longius remotus fuisset. Itaque studui stationes meas primarias quoad altitudinem observationibus quam plurimis stabilire, dein cacumina montium in quibus semel tantum Barometrum observare potui supra has stationes computavi. Talis statio primaria pro Monte St. Gotthardi fuit *Urseren an der Matt*, pro regione Abbatiscellanorum *Weissbad* et sic in cæteris. Ita intelligendæ sunt hæ observationes correspondentes vel coætaneæ quas in notis adposui. Barometrum meum ad modum *Englefieldii* factum est cum scala mensuram metricam ostendente; meas autem observationes post correctiones necessarias pro statu mercurii in vasculo traduxi in pollices et lineas duodecimales parisienses, sed ubi observationes majoris momenti fuerunt utpote a veterioribus mensuris nimium discrepantes adposui quoque mensuram metricam utpote accuratiorem simulque tempus observationis.

*) Hæc quam nos constituimus altitudo observationibus propriis bis repetitis in stationibus duabus intermediis scil. Lommijauri et Langvand nititur (uti exposui in *Relatione de altitudine mont. lapp.* §. §. 8. 16. 19. 20). Si autem

De regionibus vegetationis earumque denominatione.

§. 31. Cum loca in quibus plantæ singulæ crescunt in Helvetia et Lapponia accuratius comparare velimus, primum necesse est ut regiones majores definiamus earumque denominationes proponamus. Mihi quidem firmiter persuasum est totius vegetationis et climatis regiones haud definiri posse secundum unum alterumve vegetabile adeo ut comparari queant in diversis terris, nam fere omnes plantæ alios habent terminos in diversis terris; sed utique necesse est totius vegetationis quantum fieri potest rationem habere. Hoc quidem exemplis demonstrare et illustrare jam conabimur. Terminos supremos utpote magis conspicuos primum definire lubet, ita ut sensim descendamus ad inferiores.

§. 32. *Terminum nivalem* in diversis terris magis congruere et faciliorem comparatu esse ullo alio præsupponi potuisset; tamen etiam hic non parvæ diversitates reperiuntur. Cum hic terminus magis directe quam ullus alius a temperatura aëris necessarie dependeat, difficile est eum rite proponere et definire non prægressa determinatione temperiei; quam verum alio loco (§. 97. 98.) reservare magis lubet adeo ut eam hic parum attingere tantum liceat. Inter Tropicos, ubi temperatura diversarum tempe-

---

Barometri statum correspondentem 28 poll. 0,2 lin. a Gener. *von Buch* observatum lubentius computare velis, habebis pro Salitelma merid. 5157 ped. supra mare et pro Sulitelma septentr. 5756 ped. s. m. Hunc statum Barometri eo minus nimium demissum habere possum, cum meum Barometrum post reventum meum in littore maris ad *Inner Fösked* die 18 Juli meridie 27 poll. 9,9 lin. (haud 27 poll. 0,9 lin. ut in versione Cel. *Hausmanni* errore typographi legitur) vel fere tres lineas demissior fuerit quam Barometrum Umense. Hæc ultima observatio me absterruit a computatione directa cum observationibus sic dictis correspondentibus tam remotis. Cæterum observationes meæ in Almajalos-jegna factæ minorem etiam altitudinem pro Sulitelma dederunt. His rationibus nisus haud probare possum quod Sulitelma circiter 200 pedes altior quam computatio mea pristina exhibetur in Cel. *Gilbert Annal. der Physik* 1812. 5. *p.* 40.; potius erit demissior quam supra dixi si correctionem pro latitudine geographica adhibemus.

statum anni parum differt, nix ad terminum nivalem fere nunquam solvitur eandemque elevationem semper habet. Itaque etiam recentiores illum terminum nivis solventis vocant eumque hoc ipso nomine definiunt. Hæc vero denominatio et definitio in terris hyperboreis, ubi calor æstivus usque ultra terminum nivalem satis insignis est, haud sufficit vel saltim ad investigandum illum terminum in his terris non satis evidens est. Hic calor æstivus quamquam breviter durans nivem adeo solvit, ut loca nive non profunde obtecta denudentur ad elevationem insignem, ubi vegetabilia perfectiora haud inveniuntur et ubi ceteroquin nives adeo regnant ut ibi regionem nivalem ponere necessarium sit. Accedit quod venti in Lapponia hieme maxime violenti nivem admodum dispergunt et terram fere denudant in jugis altioribus; quod ipse satis expertus sum cum per alpes lapponicas hieme iter fecissem et rhenones traham suam in terra denudata vix protrahere potuissent. Contra in Helvetia hiemes nullo tranquilliores sed æstates ventis magis vexatæ ob explosiones frequentes tonitru etc. Ex his patet quod nix soluta et terra denudata haud sufficiat ad terminum nivalem definiendum. *Ubi nix in campis planioribus* (hieme æquali fere altitudine tectis) *terram quod ad majorem partem per æstates plerasque semper tegit*, ibi terminum nivalem ponere voluissem.

§. 33. Calor ille æstivus ad terminum nivalem Lapponiæ non diu permanens, sufficit quidem ad nivem solvendam et terram denudandam, sed plantas perfectiores excitare non potest. Itaque plantæ perfectiores supra limitem nivalem vix occurrunt in Lapponia quamquam non caremus ibi terra nive denudata: legi tantum uno alterove loco *Saxifragam oppositifoliam* et *Ranunculum glacialem*. Ob eandem causam fruticuli alpini summi a termino nivali non parum distant. Contra in Helvetia ad terminum nivalem calor æstivalis magis modicus nivem non tam subito solvit nec impedit quominus nova nix cadat et veterem nivem conservet; attamen quia diutius perdurat vegetabilia pulcherrima provocat atque etiam fruticulos nonnullos excitat. Ex observationibus *Saussurii* aliorumque cognitum est *Silenem acaulem*, *Aretiam helveticam* (vel potius *A. alpinam* var. *tomentosam* Schleich.) aliasque multa millia pedum

supra terminum nivalem adscendere. In culmine Rofsbodenstock circiter 500 pedes supra limitem nivalem plantas perfectiores circiter 28 numeravi, inter quas fruticulos *Empetrum nigrum* et *Vaccinium uliginosum* vidi. Immo nonnullæ plantæ in Helvetia tantum ad limitem nivalem leguntur, et suam regionem supra limitem nivalem habere videntur ut: *Aretia alpina*, *Aira subspicata*, *Cerastium latifolium*; aliæ etiam eæque pulcherrimæ tantum paullo infra terminum nivalem habitant ex. gr. *Geum reptans*, *Achillæa nana*, *Iberis rotundifolia*, *Chrysanthemum alpinum*, *Anthericum serotinum*, *Ranunculus pyrenæus;* multæ denique plantæ tantum occurrunt in alpibus quarum cacumina limitem nivalem superant ex. gr. *Alchemilla pentaphyllea*, *Phytevma hemisphærica etc.* Tale quidquid cum termino nivali in Lapponia minime convenit. Itaque non tantum temperatura sed etiam vegetatio termini nivalis valde diversa est in Helvetia et Lapponia; et ex eo quod hic terminus, omnium uti opinari licuisset determinatu facillimus, tam diversus est, intelligi potest majores etiam diversitates occurrere ad terminos inferiores, et unam alteramve plantam ad hos terminos comparandos haud sufficere.

§. 34. Quod ad altitudinem limitis nivalis attinet, eam majorem reperimus quam antea opinati sumus. In Helvetia ea investiganda est æstate multo provectiore vel multo serius autumno quam in Lapponia. Circa finem mensis Augusti St. Gotthardi cacumina pervestigans vidi cacumen Isenstock 8186 pedes supra mare elevatum non tanta nive gaudere, ut illud supra terminum nivalem elevatum esse crederem. Juxta Gallenstock in latere non admodum inclimato ad 8200 pedum altitudinem pervenimus sine transitu nivis contiguæ; ita etiam in culmen Rofsbodenstock 8700 pedes s. m. elevatum; sed ibi pleraque latera nive adeo obtecta fuerunt, ut non dubitemus hoc cacumen terminum nivalem superare. Nullibi locum magis idoneum huic termino determinando reperi quam in alpibus Engelbergensibus inter Blancke-alp et Rothestock, ubi inde a colle insigni Ruckhubel extenditur campus longus parum inclinatus usque ad basin cacuminis Rothestock. Post elapsum medium mensem Augustum hunc campum supra 7400 pedum elevationem nive quod ad majorem partem tectum

reperi; sed d. 18 Septembris cum redirem eum tam denudatum comperi, ut ad jugum Rothestock-Sattel septentrionale pervenerim sine transitu nivis contiguæ, itaque terminum nivalem esse putavi ad ejusdem cacuminis Sattel australe 8228 pedes supra mare. Nocte insequente omnes alpes tectæ fuerunt nive illo anno non solvenda. Hæc determinatio termini nivalis fere convenit cum ejus altitudine reperta in Sabaudiæ cacuminibus; unde didicimus quantum conveniant termini supremi in his terris vicinis, ubi termini vegetationis inferiores ob reflexionem solarem in vallibus profundioribus magnopere differunt. Monendum tamen, terminum nivalem investigandum esse quantum fieri potest serius circa autumnum.

§. 35. *Regionem subnivalem* sive alpinam superiorem dicimus ubi placæ *) nivales perennes discretæ loca occultiora occupant, quamquam maxima pars terræ planioris denudata sit. Hujus finem inferiorem *terminum subnivalem* non sine hæsitatione nominare voluissem nullam meliorem denominationem inveniens. Locus tamen infimæ placæ nivalis hunc terminum haud definire potest, utpote a conformatione soli fortuita nimium dependens. Plantæ huic determinationi inserviunt. *Iberis rotundifolia*, *Chrysanthemum alpinum*, *Senecio Doronicum*, *Cherleria sedoides etc.* nonnisi in alpibus nivem conservantibus reperiuntur, sed ad ipsas placas nivis haud crescunt, verum versus cacumina horum montium. Hæ plantæ nivales certum indicium termini subnivalis præbent, tuncque sumimus Pilatum eum terminum apicibus suis tantum tangere, montem Hoch-Sentis vero longe superare; itaque eum 6500 pedes supra mare elevatum credimus. Bovilia alpium suprema ad eundem terminum posita esse vidimus. In Lapponia quoque infimam placam nivis perennis comitatur *Ranunculus nivalis*, *Draba alpina*, *Saxifraga nivalis* etc., quæ omnes in Helvetia desiderantur, adeo ut plantæ nullam comparationem offerant.

§. 36. *Regio alpina inferior* inter infimas placas nivales et supremas arbores extensa pascuis ditissimis in Helvetia gaudet, quibus eandem regionem in Lap-

---

*) Liceat mihi hoc nomine significare strata illa magna nivis perennis indurata, quæ a nive recentiore facile distinguuntur.

ponia magis antecellit quam ulla alia. Obstupuimus ibi reperientes *Hedysarum Onobrychis* β et *alpinum* aliasque plantas quam maxime nutrientes ab alpibus Lapponicis longe abhorrentes. Ad alpes altiores insignitur hujus regionis saltem pars inferior fruticetis copiosis in Helvetia *Alno viridi* constantibus, in Lapponia *Salice lanata* et *glauca;* sed in alpibus minoribus ex. gr. Pilato et Feuerstein eadem regio omnibus fruticetis caret, itaque ex iis minime definiri potest.

§. 37. *Terminus arboreus* omnes alpes proprie sic dictas inferne limitans et definiens, multo magis conspicuus per se esse debet quam ullus alius terminus vegetationis. Hoc termino constituto alpes respicientes mox miramur eundem multo magis a termino nivali distare in Helvetia quam in Lapponia et ideo alpinas regiones in Helvetia multo latiores fieri. In Lapponia extima versus mare septentrionale iidem termini vix ultra 1800 pedes *) altitudine a se invicem distant; in Helvetia septentrionali vero 2700 pedes remoti sunt. Rem ulterius considerantes reperimus diversitatem præcipue in regione subnivali positam esse, quæ regio 1700 pedes in Helvetia dilatatur, nec id miramur cum videamus quam frequentes nives omni tempore æstatis in alpibus helveticis cadant veteremque nivem conservent. Hæc consideratio nos adjuvat in termino arboreo definiendo et comparando; arboribus enim tam diversis constituitur hic terminus in Lapponia et in Helvetia, ut diu dubitare liceat an re vera comparari queat. Ab alpibus lapponicis descendentibus nobis obvia est sylva betulina lætissimo virore splendens et cacuminibus flexilibus ventis amice obsequens, quam circumvolant myriades culicum et apium alpinarum, nec non circumsaltant alacres illi Rhenones; ibique tota natura a die perpetuo et sole continuo lætitiam et alacritatem incomparabilem accipit. Contra in Helvetia sylvam obscuram abietinam primum intramus cujus pyramides nigrescentes rigidæ parcius disperguntur per pascua pingvissima, in quibus tauri alpini torvam suam et immobilem verticem imbribus et glaciebus inter fulmina nocte atra cadentibus opponunt, et ubi culices apesque nullas choreas agunt. Tota

---

*) De altitudine horum terminorum in diversis partibus Lapponiæ diversa conf. infra §. 48.

natura vivens ibi severiorem sed robustiorem faciem induxit. Exinde facile suspicare licuisset terminum abietinum Helvetiæ haud congruere cum termino betulino in Lapponia, sed sylvam betulinam in Helvetiæ alpibus casu quodam suppressam fuisse, et regionem abietinam in Helvetia his non obstantibus re vera respondere regioni abietinæ humilius positæ in Lapponia. Rem autem ita se non habere demonstrat tota gradatio vegetationis et habitationes incolarum. Terminus abietinus in Helvetia non longius distat a primis placis nivis perennibus quam terminus betulinus in Lapponia; si ideoque totam regionem betulinum et *Pini sylvestris* in Lapponia 1000 pedes æquantem, supra terminum abietinum ponere voluissemus in alpibus helveticis, tunc terminus betulinus regionem subnivalem omnino attingeret. Vegetatio reliqua et cultura terræ admodum diversa est in regione abietina Helvetiæ et Lapponiæ. Regio abietina Lapponiæ omnibus plantis alpinis fere destituitur, habitationes hybernas undique habet et cultura frumentorum ibi adeo succedit ut agros frugiferos satis amplos undique videamus. Contra regio abietina Helvetiæ numerosissimas alit plantas alpinas inter quas *Dryas octopetala*, *Saxifraga oppositifolia*, *Erigeron alpinum*, *Lycopodium alpinum*, *Plantago alpina*, *Soldanella alpina*, *Gentiana acaulis* etc. solum subalpinum certo indicant; non hieme habitatur (si vallem Ursariam excipias), nullos agros habet, et ab incolis ad pascua alpina tantum adhibetur uti regio betulina in Lapponia, ubi etiam Kautokeino excipienda hieme habitatur. Si itaque omnem ideam de gradatione ut ita dicam vegetationis generali ejusque quasi per scalam diminutione in altitudinem per omnes terræ plagas æquali non deponere volumus, necesse omnino est terminum arboreum vel abietinum in Helvetia æquiparare termino arboreo vel betulino in Lapponia, et Helvetiæ regionem abietinam Lapponiæ regioni betulinæ conferre. Tunc autem regionem hanc ex arbore ibi prævalente denominare haud convenit, utpote quæ denominatio quamquam facillima comparationi falsæ inserviret; saltem a me haud exspectaveris, ut nomine hoc regionis abietinæ contra propositam mihi comparationem vegetationis summi septentrionis et Helvetiæ pugnante uterer. Omnes terræ plagæ alpes

habent defectu arborum (haud vero vegetabilis cujusdam peculiaris) definitas; alpes inferius termino arboreo limitantur, infra quem terminum regionem reperimus adhuc fere alpinam unica tantum arbore prævalente consitam, quam regionem subalpinam dicere haud dubitaverim. Hæc denominatio et definitio in omnibus terræ plagis, ubi alpes exstant, naturæ convenit, quamquam genus arboris alpes inferius limitantis diversissimum sit. Difficultates autem quædam oriuntur propter arbores nonnullas erraticas ut ita dicam, quæ nullam certam regionem occupare videntur et nullis limitibus æqualibus circumscribuntur. Talis est *Larix* et ni fallor etiam *Pinus Cembra* in Helvetia australi, quæ sæpe supra limitem abietinum adscendunt, sed absque certo limite prope glacies aliosque locos singulares. Puto itaque nos his non obstantibus terminum abietis statuere posse terminum arboreum vel alpium inferiorem in Europa australiori, quemadmodum Terminum betulinum in summo septentrione, quamquam erratica illa Larix etiam in Sibiria interdum altius adscendat. Sic norma quædam ad comparandam vegetationem et clima saltem in Europa optime acquiri videtur. — Cum jamdudum terminum abietis simul terminum arboreum dixerim et dicere debuerim secundum ideam vulgarem de alpibus, per se patet ultimos frutices abietis ad terram repentes hunc terminum non constituere, sed supremas arbores vel abietes bis-orgyales. Porro hunc terminum per solum quale vulgo esse solet ductum videre optavi; itaque latera rupium quam maxime occulta, ubi arbores fere solo adpressæ surgunt, haud respicere potui. Sic *abietes biorgyales supremæ in solo planiore crescentes* terminum arboreum vel abietinum alpes inferius definientem constituunt. Ex gr. in Pilato ejusque basi inclinata *auf dem Leib* dicta abietes supremæ secundum mensuram Barometricam bis repetitam 5506 pedes supra mare crescunt; sed in propinqua rupe præcipite Holzfluhe dicta ducentos vel trecentos pedes altius adscendunt modo extraordinario, et ab hac inconsueta altitudine sylvæ nomen illud aptum ei dederunt incolæ. — Quod ad elevationem hujus sic definiti termini attinet, eam in Pilato, Feuerstein, Rigi etc. secundum medium multarum mensurarum 5506 pedes supra mare esse reperi; in Engelberg

secundum medium 2 mensurarum optimarum 5588 pedes efficit.

§. 38. *Regio subalpina* in Helvetia inter terminum Abietis et Fagi extensa, subdividitur per terminum superiorem *Pini piceæ*, qui satis respondet termino *Pini sylvestris* in Lapponia. *Pinus sylvestris* quoque in Monte Rigi, Rofsberg etc. eundem terminum cum *Pino picea* habere videtur, ut comparatio certior foret; sed in Pilato et Feuerstein adscendit *Pinus sylvestris* usque ad terminum abietis copiose, quamquam nullibi altius. Quemadmodum *Pini piceæ* regio regioni subalpinæ subordinata est, ita etiam regio *Pini sylvestris* in Lapponia regioni subalpinæ commode adjungi queat, præcipue cum nullos agros habeat et paucos incolas perpetuos. Terminus superior *Pini piceæ* secundum medium ex 3 observationibus bonis 4550 pedum elevationem æquat.

§. 39. Ex alpibus Helveticis per atras has sylvas abietinas ulterius descendentes merito obstupescimus cum, antequam omnia bovilia æstiva reliquimus et antequam ullum domicilium hybernum vel agrum frugiferum vidimus, nobis obvia sit sylva Faginea vegetissima et pulcherrima. Eo etiam certius nobis persuasum fit quam parum singularum arborum termini sibi respondeant in septentrione et in Helvetia. Terminus Fagi in Helvetia separat oeconomiam alpinam in pascuis alpinis fundatam ab Oeconomia ut ita dicam montana ex pratis fœnum præbentibus consistente, et nullum omnino secum fert fructum sive arboreum sive terrestrem hominibus edulem; Contra in Svecia terminus Fagi fere congruit cum termino Juglandis et longe supra illum Pomaceæ numerosissimæ vigent fructumque sapidissimum ferunt, et etiam longius procedit agricultura florentissima multa millia hominum nutriens. Tota igitur vegetatio reliqua impedit, ut regionem Fagi in Helvetia et Svecia æquiparandam censeamus; quod cum ita sit denominationem illam regionis Fagineæ omnino supprimere consultius ducimus, ne nomina falsam comparationem contineant. — *Terminus hic Fagi* eadem ratione ac terminus abietis ex arboribus supremis in planiore terra crescentibus constitutus, secundum medium ex mensuris numerosis ad Rigi aliosque locos Suitensium et Subsylvaniæ institutis 4072 pedes supra mare elevatus esse reperitur.

§. 40. *Regio montana superior* ob rationes supra expositas a me dicitur regio supremis sylvis frondiferis fagineis tecta, quæ regio superius fere omnibus aliis arboribus frondosis destituitur. Puto quidem hujus supremam partem haud incongrue regioni abietinæ vel sylvaticæ in Lapponia et Svecia maxime septentrionali æquiponendam esse. Hanc regionem fere mediam attingentes primum reperimus supremas *Corylos Avellanas*, *Cerasos sativos*, *Quercum Roborem*, Ulmum, Tiliam, et paullo inferius Pyros sativos; quæ arbores sibimet fere eodem ordine succedunt in Helvetia quam in Svecia septentrionali, et eosdem terminos respectu totius vegetationis servant, adeo ut hic primum similitudinem singularum arborum in utraque terra hucusque frustra quæsitam reperiamus, unde magnopere confirmatur Fagum nimium alte in Helvetia adscendere versus alpes. Sic denique ex subalpina regione venimus in terram sylvis frondosis varii generis tectam et fructus varii generis edules producentem quemadmodum Svecia nostra media. Adhuc quidem desideramus *Alnum glutinosam*, quæ, sicuti *Betula alba*, *Alnus incana* aliæqne arbores frondibus tenuioribus præditæ, non ad tantam altitudinem procedit in Helvetia quam in Svecia.

§. 41. Ulterius per latera montium Helveticorum descendentibus novæ nobis obveniunt differentiæ. Evidentissimum est terminum Cerasorum et Pyrorum non satis a termino Juglandis distare in regione Suitensium aliisque locis Helvetiæ mediæ. Hujus rei causam sine dubio efficiunt convalles illæ profundæ sæpius utrinque occlusæ et sic sinus fere formantes in quibus calor solaris admodum cumulatur et conservatur. Montes quoque isolati inter tales convalles positi calorem etiam adscendentem utrinque accipiunt, et sic quoque abnormes fiunt, cujus rei exemplum præbet Ütliberg Turici. Quum autem hæc conformatio terræ in Helvetia centrali ubique reperiatur, eam ejusque effectum ut legem ordinariam assumere coacti fuimus, ne juxta nostram opinionem omnia nimium mutarentur. Reperimus *Juglandem* secundum medium ex plurimis mensuris apud Suitenses et Subsylvanos institutis ad 2569 pedum elevationem supra mare undique adscendere. Supra convalles quam maxime occlusas etiam altius procedunt Jug-

landes ex. gr. supra vallem Uriensem ultra Erstfall 2724 pedes supra mare, et ad vallem Haslianam supra Brienz 2835 pedes s. m. quod quidem propter calorem solarem quam maxime localem fieri haud negaveris. Contra ad latus septentrionale montis Brünnig ubi nulla vallis profunda subjecta est 2236 pedes tantum adscendunt; ubi vallis Hasliana sese elevat supra Grund, 2081 pedes s. m. non superant; vallis Entlibuchensis ad 2236 pedum elevationem Juglandibus fere destituitur. Exemplum hujus rei quam maxime luculentum præbet tota regio Abbatiscellanorum et Toggenburgensium, quæ basi satis elevata et nullis vallibus profundis incisa constituitur, et insuper alpibus et montibus altis omnes effectus convallis Rhenanæ et ventorum calidorum Italiæ excludit. In hac regione Juglandes nullibi crescunt neque ad Abbatiscellam ipsam 2135 pedes s. m. elevatam, neque ad Lichtenstäg 1979 pedes s. m., neque nisi maxima adhibita industria ad urbem St. Gallen 2086 pedes s. m.; comparet primum secundum observationem Generos. *von Buch* ad Gossau 1902 pedes s. m. Cujus rei causam si in eo positam putes, quod alpis illa nivalis Hoch-Sentis nivibus suis nimium propinqua sit, monendum est pagum Bauma in ipso agro Turicensi situm sed a vallibus profundis satis remotum, ad 1992 pedum elevationem s. m. nullas Juglandes habere. Itaque si meum hac in re judicium sequi vellem, modicam illam elevationem 1950 pedum terminum Juglandis legitimum vel absolutum in Helvetia septentrionali statuerem eumque ut fieri oportet ab effectu caloris solaris inclusi minime dependentem. Tunc quoque existit convenientia major cum progressione arborum in Svecia, ubi Juglans longe infra Cerasos et Pyros crescere incipit, et ubi limes Juglandis haud multum supra Vites elevatur.

§. 42. *Regio montana inferior* tunc ea foret ubi Juglans per totam Helvetiam septentrionalem terra Abbatiscellana haud excepta crescit, quæ omnino cum regione Juglandifera in Svecia convenit, ideoque etiam Regio Juglandis dici potuisset, si sperare liceret eandem arborem eosdem terminos etiam in aliis terris servare.

§. 43. *Planities*, vel, ut ita dicam *basis Helvetiæ septentrionalis* regionem vitiferam constituit. Verum quidem est vites circa lacum Turicensem coli usque

ad 1700 pedum elevationem, sed hoc quoque per calorem solarem inclusum effici mihi videtur. Saltem vites ad illam elevationem sæpius desiderantur: Subsylvania fere tota vitibus caret quamquam parum elevata.

Sic plerumque regiones arborum in Helvetia septentrionali et in terris summi septentrionis æquiparare potuimus. Maximam dissimilitudinem reperimus in Fago; neque tamen desunt loca ubi Fagus magis ad normam septentrionis flectitur.

§. 44. *Mons St. Gotthardi* inter multa phænomena sibi propria id quoque singulare habet, quod Fagum mirum in modum a se depellit. In omnibus convallibus ad hunc montem ducentibus Fagus desinit crescere ad minorem altitudinem quam ullo alio loco. In valle Uriensi parum supra Wasen adscendit i. e. ad 2870 pedes supra mare; in valle Hasliensi infra Guttanen ad 3033 pedum elevationem crescere desinit; et in valle Rhenana jamdudum paullo supra Curiam conquæruntur incolæ, quod Fagus successu temporis magis magisque rarescit et abietes ei succedunt *). Nec aliæ arbores versus Gotthardum eodem modo crescere desinunt, ut hoc non liceat frigori nimio tribuere. Juglans in valle Rhenana supra ipsum Fagum adscendit scil. ad 2447 pedum elevationem; in valle Uriensi ad Wyler 2302 pedes e. s. p. Cerasus et Pyri ignobiliores reperiuntur in valle Rhenana et Hasliana ad 3300 pedum elevationem; et *Corylus Avellana*, *Alnus incana*, *Acer Pseudoplatanus* in vallibus Rheni ad 4200 pedes supra mare, in valle Uriensi saltem usque ad Geschinen 3396 pedes s. m. Itaque progressio successiva arborum frondosarum ad St. Gotthardum magis convenit cum progressione in Svecia nostra quam ullo in alio loco Helvetiæ. Cerealia quoque ibi tum in valle Rhenana tum in Meyenthal usque ad majorem altitudinem coluntur quam alibi. Cæterum plantas septentrionales copiosas habet ex. gr. Azaleam procumbentem, Empetrum, Arbutos; quamquam aliæ plantæ ei propriæ a septentrione omnino alienæ sint ex. gr. *Pedicularis tuberosa*, *Hypochœris helvetica*, *Laserpitium hirsutum*, *Achillæa nana*, *Senecio incanus* etc. Sicuti hæ plantæ in eadem altitudine aliarum alpium non inveniuntur,

---

*) Der neue Sammler für Bündten 5. p. 384.

ita etiam aliæ alpes sibi proprias habent plantas, quæ ob altitudinem cacuminum ibi crescunt sed regiones tamen sæpe inferiores in iis occupant.

§. 45. *Cæteræ alpes altissimæ* cacuminibus limitem nivalem superantes alunt *Alchemillam pentaphylleam*, *Phyteumam hemisphæricam*, *Caricem curvulam et fœtidam*, *Trifolium alpinum*, *Sempervivum montanum* etc. quæ in alpibus subnivalibus haud reperiuntur inter nives.

§. 46. *Alpes mediæ altitudinis*, præcipue quæ exterius versus planitiem positæ sunt, plantas proprias alunt: ex. gr. *Drabam pyrenaicam*, *Papaver alpinum* in Pilato, *Laserpitium Siler* etc. in eadem regione alpium altissimarum haud occurentes.

Montes subalpini ex. gr. Rigi apti sunt propriis plantis uti *Swertiæ perenni*, *Dentariæ pentaphyllæ*, *Gentianæ asclepiadeæ* etc.

§. 47. Quod in alpibus Helvetiæ australioris termini arborum aliam habent altitudinem et regiones diversæ magnitudinis limitent, ex observationibus Gener. *von Buch* didici. Terminus quidem nivalis non multum majorem altitudinem habere videtur; præsertim Rhododendron tantum usque ad 6800 pedum elevationem observatum est, quam altitudinem etiam in alpibus Helvetiæ septentrionalis ex. gr. Abbatiscellaneis certe attingit. Sed terminus arboreus diversæ admodum altitudinis invenitur. *Larix*, quæ in Helvetia septentrionali fere desideratur parumque admodum adscendit, in Sabaudia undique ad 6500 pedum elevationem (vel usque ad eandem altitudinem ac cacumina Pilati habent) reperitur; et hanc etiam sequuntur *Abietes* arborum magnitudinem æquantes ad 6300 pedum elevationem. Sic distantia inter terminum nivalem et abietinum minuitur adeo, ut 2200 pedes tantum restent. *Fagus* adscendit quoque altius quam in Helvetia septentrionali, haud tamen eadem proportione, cum arboris instar in solo planiori 4400 pedum elevationem haud superare videatur *). *Juglans regia* tanto magis adscendit cum sæpe ultra 3500 pedum elevationem succedat ejus cultura, vel altius

*) Generos. *von Buch* in *Gilberti Annal. der Physik* 1812. 5. *pag.* 48. paullo majores altitudines ipse exhibet, cum terminos definiat ex ultimis arboribus ad latera prærupta montium prope rupes crescentibus.

quam Hörnli mons, sub quo contra terminus Juglandis in ditione Toggica ad 1900 pedes deprimitur; et sic etiam reliqui termini arborum calidiorum. Non quidem dubito convalles profundiores calorem solarem colligentes et sursum diffundentes hujus phænomeni causam esse, sic nempe ut in terminis inferioribus utpote propioribus magis sint efficaces, earum vero calor usque ad terminum nivalem adscendere non potest.

§. 48. Talem quoque diversitatem inter utrumque latus alpium lapponicarum esse putamus. Generos. *von Buch* distantiam termini nivalis a termino Betulæ prope Alten Finmarkiæ 1800 pedes esse reperit (*Reise durch Norwegen und Lappland* 2. *p.* 133.); fere eandem ego quoque comperi ad Salten Nordlandiæ, ubi tum terminus nivalis tum Betulæ eandem adhuc servat altitudinem: scil. prior circiter 3100 pedum posterior 1200 pedum. Versus Sveciam autem terminus Betulæ cito adscendit præcipue in Lapponiis meridionalibus. Jamdudum ad Leppäjärvi eundem 1800 pedes s. mare elevatum reperit Generos. *von Buch*, quam altitudinem etiam ego assumsi pro Enontekis in tabula altitudinem plantarum ad Flor. lapp. pag. LV. monstrante. Sed terminus nivalis non eadem proportione elevatur. In Lapponia Lulensi ad finem orientalem lacus Virihjaur terminus Betulæ surgit ultra 2000 pedes supra mare vel fere 1000 pedes altius quam ad oppositum Norvegicum latus jugi alpini, et tamen terminus nivalis ad proximum latus alpini jugi parum admodum elevatior esse videtur. Terminum Betulæ adhuc magis adscendere prope Quickjock nullum est dubium, terminum autem nivalem haud pari proportione elevari opinor. Hoc quidem directis mensuris aliquando determinari potest tantum ad Quickjock utpote unicum locum in omnibus Lapponiis Svecicis, ad quem alpes terminum nivalem attingentes satis versus Svecicam terram planiorem egrediuntur. His indiciis ductus in dicta tabula Floræ lapponicæ adjuncta terminum nivalem tantum 3300 p. ad Enontekis elevatum esse scripsi, adeo ut distantia inter hunc terminum et terminum nivalem ibi tantum 1500 pedes esset. Hoc quidem certiori determinatione valde eget; interim haud dubium est calorem in convallibus et supra planitiem stantem terminos inferiores vegetationis etiam in Lapponia multum elevare, sed ad ter-

minum nivalem elevandum ob distantiam aliasque causas multo minus valere.

§. 49. Jam ex operis ratione proprie id agendum esset ut plantas omnes inter datos terminos magis conspicuos insereremus, earumque termini tum superiores (ubi plantæ crescere desinunt) tum inferiores (ubi cum montes adscendamus primum reperiuntur), id est, totam regionem singularum plantarum definiremus. Hi autem termini in alpibus altioribus aliam altitudinem habent quam in humilioribus. Pleræque plantæ alpinæ in extremis montibus altius crescere incipiunt, versus alpes altiores magis delabuntur. Ex his aliisque rationibus tam complicati oriuntur termini plantarum, ut eos nonnisi in tabula æri incisa proponi posse crediderim. Construxi itaque tabulam huic libello annexam eo modo, ut alpes montesque exteriores una fere serie supra se invicem elevatas posuerim ab Utliberg usque ad Hoch-Sentis, simulque convalles seu bases infra eas positas exhibuerim ex. gr. ab Hoch-Sentis per Meglisalp, Schäfler, Ebenalp usque ad Weifsbad. Postea sequuntur ditiones alpium summarum et primum quidem Engelbergensium a convalle inferalpina Grafenort sursum ad Engelberg, Herrenrüte, Surenen-alp, Staffelberg, Jochli, Surenenegg, Ruckhubel, Laubergratspitz et Rothestock; dein simili serie loca ditionis Gotthardianæ proponuntur ab Amstäg per Wyler, Wasen, Geschinen, Urseren, Gotthardi Hospitium, Oberalp, Furcam, Rofsbodenstock. Denique ad latus dextrum tabulæ delineatæ sunt convalles nostram regionem limitantes scil. Arolæ convallis a Meyringen per Guttanen, Handeck, Grimsulæ hospitium usque ad Grimsulæ transitum; et convallis Rhenana a Ragatz usque ad Camot et ultra. Sic dextrum latus tabulæ centrum alpium proponit, sinistrum latus autem ambitum alpium. Ita mutationes terminorum plantarum ex ambitu versus centrum proponi possunt. *Alchemilla alpina* quæ in Hohe-Rohne jam quoque desideratur versus alpes interiores adeo descendit, ut infra Weifsbad ubique crescat et magis etiam infra Amstäg etc. Terminus *Dryadis octopetalæ* tam cito introrsum descendit, ut supra Weifsbad transeat et convalles inferalpinas ad Amstäg attingat. *Silene acaulis* in culmine montis Rigi frustra quæsita, longe infra Ebenalp descendit, et ulterius longe infra vallem

Ursariam. Similem rationem pleræque plantæ alpinæ sequuntur. Nec tamen paucæ alpes interiores fugiunt: ex. gr. *Globularia nudicaulis* terminum inferiorem in Monte Rigi habet, exinde per alpes Abbatiscellaneas et Engelbergenses transgreditur; sed St. Gotthardum fugit, itaque in tabula terminum ejus sursum traxi adeo ut supremum suum limitem infra Hoch-Sentis inveniatur, ubi nomen ejus cursivis litteris positum est. Pari modo *Androsace villosa* in Speer incipit, trans Abbatiscellaneas et Engelbergenses alpes deducitur et denique St. Gotthardum evitans terminum suum supremum in Laubergratspitze attingit. Longe vero plures sunt plantæ alpium centralium, quæ alpes exteriores fugiunt, quod quidem pari modo in tabula ostendere conatus sum, ex. gr. *Achillea macrophylla* fere ad Geschinen terminum inferiorem habet, inde procedit infra Herrenrüte Engelbergensium, dein alpes exteriores fugiens terminum sursum inflectit, adeo ut infra Surenenalp nomen cursivum terminum superiorem indicans reperiatur. *Hypochæris helvetica* paullo supra Urseren incipiens etiam Engelbergenses alpes evitat, itaque terminus ejus mox sursum flectitur trans Oberalp usque ad Rofsboden bovilia, ubi nomen ejus cursivum legitur. Sic nomina litteris erectis exarata, terminos inferiores plantarum in alpibus interioribus solummodo crescentium indicantia, posui ad marginem dextrum tabulæ; nomina autem cursiva terminum superiorem indicantia scripsi in St. Gotthardi ditione pro plantis, quæ non ulterius evagantur ex. gr. *Ranunculus pyrenæus*, *Pteris crispa* etc.; sed cum plantæ etiam in ditionem Engelbergensem excedant, ibi reperiuntur earum nomina cursiva ex. gr. *Alchemilla pentaphyllea*, *Pedicularis recutita* etc. Plantarum tam in alpibus centralibus quam extimis crescentium nomina cursiva et erecta ad utrumque latus alpium exteriorum posueram prius, quia eorum termini ibi certissime determinantur cum versus alpes centrales sæpe abnormiter delabantur sicuti demonstravi exemplis *Alchemillæ alpinæ* etc. Hæc autem nomina valde copiosa partim tabulam onerabant partim prætium adeo augebant, ut commoveri me passus sim ea in peculiari tabula litteris impressa et hic annexa transponere, quæ easdem mensuras habet ac tabula ipsa aeri incisa adeo, ut si lubet cum ea conglatinari vel saltem ei adjungi queat. Hoc

modo tabula nostra nominibus nimium orbata videtur, sed cum eodem successu ea uti licet. — Sunt quoque plantæ in alpibus altioribus latiorem regionem occupantes quam in minoribus. Ut ejusmodi quoque exemplum exstaret in tabula nostra exaravi terminos *Alni viridis*, quæ infra Tawetsch incipit et eadem altitudine usque ad Hochalp deducitur, unde terminus ejus superior sensim versus alpes interiores elevatur, adeo ut terminum abietis primum transgrediatur in alpibus Engelbergensibus, et dein fere ad Oberalp in alpes nudas adscendat. Parem fere regionem Larix habere videtur, quæ etiam ad alpes Sabaudicas tam alte adscendit, versus alpes exteriores loca humiliora tantum frequentat.

(Hic tabula litteris impressa adnectitur.)

Differentia reliqua inter vegetationem præcipue alpinam Helvetiæ et Lapponiæ respectu progressionis plantarum versus alpes.

§. 50. Ex jam ante dictis satis intelleximus plantas easdem alio ordine versus alpes adscendere in Lapponia quam in Helvetia, vel clima lapponicum aliis plantis favere quam clima alpinum Helvetiæ. Hanc differentiam ulterius prosequi jam lubet quantum in genere fieri potest.

I) *Plantæ in Lapponia melius crescentes* sunt duarum subdivisionum.

A) *Plantæ in Lapponia altius* versus alpes vel in alpes *adscendentes* quam in Helvetia sunt 1°) *Arbores multæ frondosæ* frondibus tenuioribus et seminibus minutioribus instructæ præcipue ex Amentacearum ordine. *Betula alba* in Lapponia ad alpes adscendens, in Helvetia copiosius non occurrit nisi infra terminum Cerasi, et vel ibi parvam tantum arborem constituit. *Alnus incana* haud tam alte in Helvetia adscendit utpote non ingrediens regionem subalpinam, sed descendit eo magis. *Alnus glutinosa* in Svecia ultra terminum Cerasi progrediens, in Helvetia cum Juglande plerumque desinit. *Betulam nanam* inter nives perennes Lapponiæ omnem fere terram tegentem, quærere oportet in Helvetiæ paludibus inferioribus, quod mirum certe videtur. *Populus tremula* pumila crescit et parum adscendit in Helvetia. Omnes hæ

in Lapponia et Svecia regiones vastas obtegentes et limites quam maxime conspicuos constituentes, tam parce et misere in Helvetia crescunt, ut difficile sit dicere quibus limitibus circumscribantur; ultra limitem indicatum vidi quidem nonnullas Betulas biorgyales ad Schwanderallmend - kaltebad 4460 pedes supra mare, item frutices nonnullos depressos ad Stockboden vallis Haslianæ 5100 pedes supra mare; *Alni glutinosæ* quoque frutices vix orgyales reperi ad Einsiedlen 2794 pedes supra mare, et adhuc altius propre krina versus Sargans scil. 2860 pedes supra mare; sed hoc potius indicio inservit quantum luctentur cum climate haud favente, quam comparationi cum sylvis harum arborum vastis et excelsis in Svecia. Longe itaque absit ut credas clima Helvetiæ omnibus arboribus et plantis magis favere quam clima summi septentrionis. Nec omnino desunt plantæ pulchræ in Lapponia vulgatiores et altius adscendentes ex. gr. *Epilobium angustifolium.* — 2°) *Plantæ palustres* multæ in Lapponia usque ad alpes et ultra adscendentes, reperiuntur per Helvetiam tantum in paludibus planitiei vel parum elevatis regionibus ex. gr. *Comarum palustre*, *Vaccinium oxycoccos*, *Carex dioica Linn.*, *Carex chordorrhiza Ehrh.*, *Sparganium natans*, *Lysimachia thyrsiflora*, *Schœnus albus*, *Andromeda polifolia* etc. Aliæ apud nos vulgatissimæ omnino desiderantur in Helvetia sicuti *Ledum palustre* et *Myrica Gale*, *Calla palustris* etc. Nec id ita intelligendum esse puto ut credas omnes paludes desiderari in subalpinis et alpibus Helvetiæ; vidi ex. gr. in Schwanderallmend atque inter Feuerstein et Flühli vastas paludes ut ita dicam lapponicas, sed plantas paludosas Lapponiæ ibi frustra quæsivi.

B) *Plantæ in Lapponia magis infra alpes descendentes itaque multo majorem regionem ibi occupantes* quam in Helvetia. Huc præcipue pertinent Salices multæ in Lapponia vulgatissimæ, quæ in Helvetia parvam admodum regionem occupant ex. gr. *S. glauca* in Helvetia tantum in summis alpibus crescit rara et parva; *S. hastata* intra regionem subalpinam inclusa est et ibi misere vegetat; *S. arbuscula* et *limosa Fl. lapp.* in Helvetia septentrionali ne crescunt quidem, sed in alpibus adhuc altioribus Sabaudiæ quærendæ sunt; *S. herbacea* quoque altius in alpibus helveticis habitare cogitur. *Empetrum nigrum* in

Svecia infra terminum Juglandis descendens, in Helvetiæ alpibus fere inter nives subperennes continetur. Sic etiam *Azalea procumbens*, *Serratula alpina*, *Polygonum viviparum*, *Ranunculus glacialis* etc. multo minus descendunt ex Helvetiæ alpibus. *Aira subspicata* in Helvetia terminum nivalem relinquere vix posse videtur, nec id ut ex sequentibus patebit ob calorem noxium.

§. 51. II) *Plantas in Helvetiæ alpibus melius crescentes* eodem modo considerare licet.

A) *Plantæ in Helvetia altius* versus alpes vel in alpes adscendentes quam in summo septentrione, sunt: 1°) *Sempervirentes vel saltem frondibus tenacioribus præditæ arbores et frutices* ut: *Pinus abies*, *Pinus picea*, *Cratægus Aria* helvetorum, *Acer Pseudoplatanus*, *Sambucus racemosa*, *Fagus sylvatica*, *Ilex Aquifolium*, *Rubus fruticosus*, *Viburnum Lantana*, *Daphne Mezereum*, *Polygala chamæbuxus*, *Cistus Helianthemum* et *œlandicus* etc. — 2°) *Plantæ pratenses* præcipue soli siccioris et magis campestris ut: *Anthyllis Vulneraria*, *Thymus Serpyllum*, *Salvia pratensis*, *Plantagines* fere omnes, *Scabiosæ*, *Galium Mollugo* etc. Gramina multa inter quæ *Sesleria cærulea*, *Nardus stricta*; *Orchis ustulata* et *mascula*, *Carex sylvatica* et *præcox*, *Valeriana dioica*, *Primula elatior*, *Silene nutans*, *Carduus acaulis*, *Thalictrum aquilegifolium*, *Campanula glomerata*, *Orobanche communis*, *Crocus vernus* et *Colchicum autumnale* multæque aliæ.

B) Nec desiderantur *Plantæ alpinæ in Helvetia longius infra alpes descendentes* quam in Lapponia, quæ igitur climate alpino Helvetiæ magis delectantur. *Dryas octopetala* et *Saxifraga oppositifolia* et *Pingvicula alpina* in Lapponia vix infra regionem subnivalem descendentes, undique reperiuntur in petris sylvarum subalpinarum Helvetiæ ex. gr. in jugo montis Rofsberg. *Alchemilla alpina* undique descendit usque in sylvam fagineam Helvetiæ. *Saxifraga aizoides* ad Juglandis terminum descendit.

Hic plantas utrique terræ communes tantum comparavimus eo consilio ut similitudinem quandam si fieri possit reperiremus. Nihil autem magis idoneum est ad imaginem vegetationis exprimendam quam plantæ utrisque his terris propriæ. Hae vero considerabuntur aptissime secundum ordines naturales plantarum.

Diversitas Plantarum Helvetiæ septentrionalis et Seciæ respectu indolis s. ordinis naturalis.

§. 52. Cum jam lubeat inquirere quam multæ plantæ cujusque ordinis naturalis in Helvetia septentrionali crescant et cujus indolis sint hæ plantæ, primum quidem libenter fatebor, me tam perfectum catalogum plantarum hujus terræ dare non potuisse, ut computatio certa et accurata fieri posset. Sperare tamen licet eum numerum ubique ad eandem proportionem verum continere, et sic ad consequentias quasdam generales nostro fini perutiles perducere. Numerum quoque plantarum Helvetiæ septentrionalis cum numero Plantarum svecicarum singulorum ordinum conferre haud inutile esse credimus. Quamquam enim Helvetia septentrionalis plantas multas pulchriores habet, tamen temperaturam in genere (cum Scaniam Sveciæ adnumeremus) non multo altiorem esse putamus; et cum Helvetia septentrionalis Vallesiam et perinde vegetationem fere pedemontanam, totum Jurassum et vegetationem gallicam nec non terram Basileensem ejusque vegetationem propemodum eandem ac Germaniæ campestris e. s. p. excludat, restat tantum vegetatio non multo numerosior quam Sveciæ. Quanto pulchriores sunt plantæ pratenses in Helvetia tanto numerosiores sunt plantæ paludosæ et campestres et littorales in Svecia. Noli itaque credere vegetationem Helvetiæ septentrionalis tam multo numerosiorem esse, ut omnis comparatio cum Svecica incongrua futura sit; est tantum multifariam diversa, et quænam sit hæc diversitas jam inquirere juvat. Plantas autem secundum ordines naturales Linnæanos utpote pauciores quam ordines naturales Gallorum considerare convenit. *Fungos* multo numerosiores esse in Helvetia haud dubitamus.

§. 53. *Algæ lichenosæ* diversitatem forsan majorem in utriusque terræ regionibus subalpinis exhibent quam ulla alia vegetabilia. Lichenes fruticulosi præcipue *L. rangiferinus* aliique Bœomycides in sylvis montanis Helvetiæ parcius tantum crescunt, et loca subalpina fere omnino fugiunt; cum contra in Lapponia et Svecia boreali omnem terram subalpinam tegant quasi tegmine continuo niveo sæpe pedem crasso, et sic imaginem niveam quam

maxime propriam Lapponiæ præbeant a Betulis illis viridibus eximie variegatam et auctam. Hanc partem Lapponiæ desertum vocavit Linnæus idque optime; ibi enim nullus viror graminum vel herbarum per multarum horarum spatium in terra conspicitur, sed omnis terra tegitur tegmine æstate summa adeo arido et solis radiis calefacto ut pedes ambulantium fere urantur, quasi in arena desertorum Africæ iter faceret peregrinator. Talis vegetatio proprium omnino cœlum indicat, et non dubito frigus longum hyemale æque ac calorem æstatis sæpe peculiarem omnia adeo exsiccare, ut ob siccitatem magis quam frigus nulla melior vegetatio ibi proveniat. Quantum hæc imago diversa sit a pascuis illis viridibus pingvissimis subalpinis Helvetiæ vix exprimi potest. Ceteri quoque Lichenes terrestres in Helvetia minus se extendunt: *L. islandicus* infra regionem subalpinam vix descendit; *Peltidea crocea* inter nives perennes Helvetiæ habitare cogitur. Contra Lichenibus arboreis præstat Helvetia, ubi ex. gr. *Usnea divaricata* Pinos piceas subalpinas interdum tegit.

Musci frondosi tum numero tum quantitate magis convenire videntur in utraque terra, quamquam Svecia forsan muscorum paludosorum feracior sit, ex quibus Splachna illa splendida mirum sane exemplum vegetationis paludosæ septentrionis continentalis præbent.

Tetradidymæ vel ut hoc utar Filices muscoideæ in utraque terra fere eædem sunt, si campestre illud *Lycopodium complanatum* et lacustrem Isoëtidem, nec non ab altera parte rupestre illud *Lycopodium helveticum* excipias.

Filicum circiter 21 species in Helvetia crescunt, itaque vix numerosiores quam in Svecia ipsaque Lapponia sunt. Filices nonnullæ uliginosæ, quibus Helvetia caret, compensantur filicibus subalpinis rupestribus ex. gr. *Polypodio fontano*, *Aspidio alpino*.

§. 54. *Calamariæ*, si Carices primum excipias, fere eædem sunt et ejusdem momenti ac in Svecia. Sed Carices tum numero tum copia multum inferiores sunt in Helvetia utpote 46 species tantum, quarum pleræque pratenses, et nonnullæ pascuis alpinis omnino propriæ sunt ex. gr. *C. ferruginea*, *firma*,

fuliginosa; omnes tamen quantitatem non adeo magnam constituunt. Contra Svecia ultra 60 species Caricum alit, quarum pleræque palustres sunt atque tam copiose paludes omnes replent, ut illa terra quantitate Caricum duplo vel triplo majore onusta sit quam Helvetia.

§. 55. *Gramina* contra copiosiora sunt in Helvetia utpote circiter 83 species habentia, quæ plerumque admodum vulgares sunt. Helvetia quidem caret nonnullis *Airis* campestribus et arenariis, et uno alterove gramine paludoso ex. gr. *Arundine stricta;* sed aliis multis graminibus inprimis pratensibus Sveciam longe superat, quæ in alpes mirum in modum adscendunt et pascua illa alpina constituunt, quibus quoad maximam partem destituitur Lapponia.

Tripetaloideæ cum Juncis vix numerosiores sunt quam in Svecia ipsaque Lapponia; quamquam *Juncus niveus* et *albidus* Helvetiæ ornamento sint a Lapponia valde alieno.

Piperitæ ob Callam et Zosteram deficientem fere minoris sunt momenti in Helvetia quam in Svecia.

§. 56. *Sarmentacearum* circiter 8 species sunt vel non plures quam in Septentrione, nec altius versus alpes adscendunt, si singularem illam *Uvulariam amplexifoliam* excipiamus ex Italia in sylvas subalpinas St. Gotthardi adscendentem.

Coronariæ saltem 9 species constituunt, itaque numerosiores sunt quam in Svecia. Sed magis miramur, quod cum in Lapponia omnino desiderentur, in Helvetia longe adscendant in alpes nudas: *Anthericum serotinum* in regione subnivali altiore sedem sibi maxime convenientem reperit; *Anthericum Liliastrum* floribus suis revera liliaceis ornamentum valde inopinatum alpium efficit.

Spathaceæ quoque numerosiores sunt in Helvetia, et ex iis Colchicum fere in alpes adscendit, in tota Scandinavia haud repertum.

Ensatæ fere eodem modo *Crocum vernum* in ipsis alpibus habent.

Orchideæ revera pauciores sunt utpote quarum vix exstant plures quam 27 species in Helvetia; cum Svecia ob unam alteramve Orchidem campestrem ex. gr. *Orchidem sambucinam*, et multas Ophrydes

paludosas ex. gr. *O. cordatam*, *liliifoliam*, *paludosam*, *Loesilii*, *Corallorhizam*, in Helvetia sept. fere prorsus ignotas, circiter 31 species numeret. Sed species orchidearum pulcherrimæ multo frequentius crescunt in Helvetia et in ipsas alpes mirum in modum adscendunt, adeo ut Orchides alpinæ Helvetiæ duplo numerosiores et pulchriores quam Lapponiæ sint.

§. 57. *Holoracearum* proprie sic dictarum admodum paucas vix plures quam 8 species alit Helvetia septentrionalis; adeo ut Svecia cum Atriplicibus suis campestribus et maritimis fere quadruplo majorem numerum (circiter 22 species) offerat. Quas autem species habet Helvetia in alpes mirum in modum adscendunt: ex. gr. *Chenopodium bonus Henricus*.

Vaginales vero paullum numerosiores sunt quam in Svecia (utpote 16 species) et altius quoque adscendunt; præcipue insignis est *Polygonum Bistorta* alpes Helvetiæ omnino attingens, item Rumices nonnulli.

§. 58. *Succulentarum* in Helvetia saltem 31 species numerantur, cum Svecia vix plures quam 23 species producat; sed multo magis miramur, Seda et Semperviva in alpes Helveticas usque ad limitem nivalem adscendere, quo nihil magis alienum ab alpibus Lapponicis et Scandinavicis.

Gruinales (15 species) fere eædem sunt ac in Svecia; nec altius versus alpes in Helvetia adscendere videntur quam in summo septentrione.

Inundatæ minoris numeri esse videntur in Helvetia, idque propter species maritimas Potamogetonis, Ruppiam etc. desideratas.

Calycanthemæ (utpote 8 tantum species) in Helvetia haud numerosiores sunt quam in Svecia, vixque in alpes altius adscendunt; contra summum illud Lapponiæ ornamentum *Epilobium angustifolium* Helvetiæ casas alpinas haud ornat, etiam in sylvis parcius obvium est. Hunc defectum *Epilobium angustissimum* Helvetiæ quamquam pulchellum admodum haud compensare potest.

§. 59. *Bicornium* 16 species tantum in Helvetia occurrunt, itaque pauciores sunt quam in Svecia ipsaque Lapponia (ubi 20 species crescunt), idque ob defectum Andromedarum et Diapensiæ. Nec tam copiose reperiuntur ac in summo septentrione: Em-

petrum et Azalea minorem regionem occupant in Helvetia utpote infra nives parum descendentes. Negari autem non potest Rhododendra pulchritudine sua majorem indicare fertilitatem alpium Helveticarum.

§. 60. *Rotaceae* multo numerosiores et copiosiores sunt in Helvetia (utpote 29 species constituentes), cum Svecia vix 19 species habeat. Trientalis quidem desideratur, sed hæc in Helvetia multoties compensatur Gentianis illis magnis affinibusque, quæ cum Cistis aliisque in alpes Helveticas adscendunt adeo, ut vegetatio alpina ejusdem terræ vel triplo ditior fiat quam Lapponiæ.

Preciarum 14 species adhuc majorem prærogativam vegetationis Helvetiæ præcipue alpinæ ostendunt, cum pleræque in alpibus crescant et sic vegetationem harum alpium vel quintuplo numerosiorem et elegantiorem vegetatione Lapponiæ reddant. Nec pleræque pratenses sunt, sed utplurimum in rupibus habitant, quarum fissuræ iis multoties magis ornantur quam in Lapponia.

§. 61. *Caryophylleae* proprie sic dictæ circiter 15 species tantum constituunt, ideoque numero fere minores quam in Svecia (ubi 18 species numeravi) quia campestres plures ex. gr. *Lychnis Viscaria*, *Dianthus arenarius* etc. desiderantur. Sed multæ earum in alpes Helveticas longe adscendunt ex. gr. *Dianthus sylvestris*, *Silene quadridentata*, *Gypsophila repens*, adeo ut vegetationem alpinam Lapponiæ multoties vincant.

Alsinaceae 33 species vel multo majorem numerum constituunt quam in Svecia (ubi circiter 24 species), et species alpinæ Helvetiæ fere omnes aliæ sunt quam Lapponicæ, ut non sine causa miremur quantum natura in diversis alpibus formam harum plantarum ubique æque inconspicuarum mutet, cum contra in terris planioribus ubique fere eædem species exstent.

Trihilatarum 4 species Aceribus fere constitutæ, multo melius crescunt aliumque ordinem vel progressum inter se habent, cum *Acer Pseudoplatanus* crassioribus suis foliis regionem subalpinam Helvetiæ undique intret, contra *Acer platanoides* tenuioribus foliis præditum in septentrione longius procedat.

Corydales in utraque terra plantis fere paludosis constitutæ in Svecia numerosiores sunt, et in Lapponia quoque paris numeri et forsan altius adscendunt quam in Helvetia.

§. 62. *Multisiliquæ* 34 species tantum habent vel minorem numerum constituunt quam in Svecia, ubi circiter 40 species, quarum multæ species campestres *Anemones*, *Thalictri* et *Adonidis*, nec non *Myosurus* desiderantur in Helvetia. Sed species pulcherrimæ præcipue Anemonum Helvetiæ pascua alpina admodum ornant et præstantiam vegetationis eorum ostendunt.

Rhoeadeæ eædem fere et parvi momenti sunt in utraque terra, si *Papaver alpinum* excipiamus.

Luridæ 11 saltem species vel duplo fere majorem numerum offerunt quam in Svecia; et ex his pulcherrima Digitalis loca adeo subalpina incolit, et magnam præstantiam Helveticæ terræ ostendit, cum Lapponia omnibus Luridis destituatur.

§. 63. *Campanaceæ* 28 species circiter habent, cum in Svecia vix 23 species numerentur; præcipue autem excellit Helvetia alpina *Phyteumis* suis singularibus, *Campanula thyrsoidea* aliisque, *Viola calcarata*, quo nihil ab alpibus Scandinavicis magis alienum est.

Contortæ eodem fere modo se habent, in utraque terra paucissimæ.

§. 64. *Vepreculærum* 4 species sunt vel duplo plures quam in Svecia; sed multo memorabilius est, eas omnes in Helvetiæ alpes nudas adscendere cum contra totam fere Lapponiam fugiant.

§. 65. *Papilionaceæ* (41 species) vix numero sunt tot quam in Svecia, quia Trifolia campestria, Spartium, Genistæ etc. desiderantur in Helvetia; fere omnes vero multo altius adscendunt in alpes Helveticas, et cum nitidum illud *Hedysarum alpinum* et *Onobrychis* nec non *Trifolium alpinum* in summis alpibus reperiamus, fatendum est Helvetiæ alpes suis plantis pratensibus Lapponiam magis superare quam ullis aliis vegetabilibus.

Lomentacearum 2 vel 3 Polygalæ species in Helvetia multo altius adscendunt.

§. 66. *Senticosarum* 26 tantum species sunt, cum in Svecia ultra 30 species numerentur. Quamquam Helvetiæ alpes Geis suis fulgidis et *Alchemilla pen-*

taphyllea ornentur, tamen Lapponia Rubis suis paludosis bacciferis utilissimis longe Helvetiam antecellit; adeo ut in hac re summus septentrio majorem fertilitatem ostendat.

Pomacearum 19 species vel multum numerosiores sunt quam in Svecia ubi vix 12 species proveniunt; simulque mirum in modum versus alpes adscendunt ex. gr. *Mespilus Chamæmespilus*, *Cratægus Aria*, quo intelligitur eas Helveticis alpibus multoties magis convenire quam totæ Lapponiæ.

Columniferæ in utraque terra mere ruderales sunt et minoris momenti.

Tricoccæ plusquam 9 species vel duplo majorem numerum offerunt quam in Svecia, et altius quoque adscendunt; pleræque tamen fimetariæ sunt et parvi momenti.

Siliquosæ in Svecia tam multas plantas salsas, campestres et aquaticas habent ut omnino 54 species numerentur, quem numerum Helvetia non attingit utpote vix ultra 38 species offerens; contra vero alpes Helveticæ multis siliquosis pulchris ex. gr. *Iberide rotundifolia*, *Dentaria pentaphylla*, *Lepidio* etc. alpes lapponicas longe vincunt.

§. 67. *Personatæ*, quarum 48 species exstant, in Helvetia multo majorem numerum efficiunt quam in Svecia (ubi circiter 39 species sunt), simulque multo pulchriores sunt et in alpibus copiosius nascuntur, adeo ut alpes Helveticæ earum duplo feraciores censendæ sint quam Scandinavicæ. In planitie autem Helvetiæ desiderantur Melampyra nonnulla, Veronicæ non paucæ etc.

Asperifoliarum 14 species tantum sunt vel totidem ac in Svecia, nec altius adscendunt si solum Echium excipias.

§. 68. *Verticillatæ* 41 species vel multo majorem numerum constituunt quam in Svecia (ubi vix 33 species repertæ sunt); insuper pulchriores sunt et fere omnes altius adscendunt ad alpes Helveticas, ita ut in hac re multoties fertiliores sint quam Lapponiæ alpes iisdem omnino destitutæ.

Dumosarum 10 species inveniuntur vel duplo numerosiores sunt quam in Svecia, et quod jure mireris species in Svecia omnino desideratæ altissime adscendunt in alpes vel saltem ad alpes Helveticas ex. gr. *Rhamnus pumilus*, *Sambucus racemosa*, *Vi-*

burnum Lantana; quo diversus earum nisus formandi indicari videtur.

Sepiariæ in omnibus congruunt cum Sepiariis in Svecia.

§. 69. *Umbellatæ*, quarum 39 species exstant, multo numerosiores sunt quam in Svecia (vix 30 species producente), idque etiam ideo quod Umbellatæ campestres clima Helveticum haud fugiant. Multo magis Umbellatæ plures alpinæ loca sicca atque ventis perflata alpium Helveticarum sibi eligunt, quo admodum differunt hæ alpes ab alpibus lapponicis uliginosam tantum Archangelicam alentibus, quæ in Helvetia fere tota desideratur.

Hederacea illa Hedera in Helvetia multo altius et copiosius adscendit versus alpes quam in Svecia.

Stellatæ 19 species vel duplo fere majorem numerum efficiunt in Helvetia quam in Svecia, et undique etiam in alpes vel saltem ad alpes Helveticas altius adscendunt.

§. 70. *Aggregatæ* 25 species habentes (adnumeratis Plantaginibus et Sangvisorbis) non multo numerosiores sunt quam in Svecia, quum in Helvetia Plantagines maritimæ etc. desiderentur; sed mirum in modum altius adscendunt in alpes Helveticas adeo ut pulcherrimæ illæ Globulariæ nivem perennem attingant, quo nihil magis alienum est ab alpibus Lapponicis ubi fere omnes desiderantur. Clima alpinum Helvetiæ his multoties magis favet quam Lapponicum.

Compositæ capitatæ 22 circiter species vel aliquanto majorem numerum efficiunt quam in Svecia, et nonnullæ eæque insignes species altius adscendunt ex. gr. *Cnicus spinosissimus*, *Carduus defloratus*, *Carlina acaulis*.

Semiflosculosæ (35 species) numerosiores sunt quam in Svecia, et ex his quoque multæ species peculiares alpes Helveticas ornant, inter quas *Hypochæris helvetica* admodum insignis.

Discoidearum 51 tantum vel vix tot species sunt quam in Svecia ubi 52 species numeravi, sed admodum diversæ species in utraque terra occurrunt. Svecia enim inprimis australis multas alit campestres Artemisias, Inulas etc. quibus omnino caret Helvetia septentrionalis; contra vero alpes helveticæ ornantur tam multis Arnicis, Doronicis, Achilleis, Chry-

santhemis, Asteribus etc. ut hæ magis conferant ad elegantiorem habitum harum alpium quam plerique alii ordines.

§. 71. *Amentaceæ* vero multo minoris momenti sunt in Helvetia quam in summo septentrione. Helvetia tantum 29 species numerat cum Svecia facile 39 exhibeat, et tamen majore etiam dignum est attentione Sveciam septentrionalem magna quantitate singularum specierum Betulæ, Salicum, Myricæ etc. tectam esse, quæ parce admodum dispersæ reperiuntur in Helvetia. Hunc defectum Fagus in inferioribus tantum montibus compensat; *Alnus viridis* autem in alpibus altioribus ad eum suplendum parum sufficit, adeo ut in his mirum in modum præstent alpes lapponicæ.

§. 72. *Coniferæ* 7 species vel plusquam duplo majorem numerum offerunt quam in Svecia; adscendunt quoque longe altius; inprimis *Pinum piceam* miratus sum, quæ adspectum præbet sylvarum subalpinarum nobis admodum inconsuetum propter truncum albescentem instar arboris frondosæ ramos abietinos nigerrimos pennaceos gerentem.

Scabridæ fere in omnibus congruunt in utraque terra.

§. 73. Ex iis, quæ hactenus exposuimus, vidimus has fere diversitates præcipuas esse: 1°. Respectu plantarum arborescentium et frutescentium apertum est, Amentaceas parvis seminibus præditas alpes Lapponicas mirum in modum incolere et frondibus suis pecoribus esculentis multum conferre ad has alpes habitabiles reddendas; contra in alpes helveticas frutices Dumosarum, Veprecularum, Pomacearum, et Loniceræ majoribus seminibus præditi magis adscendunt, quamquam minoris momenti sunt, quum neque pecora alant neque regionem tegant. 2°. Quod ad herbas terram tegentes attinet incredibile est, quantum alpes helveticæ antecellant lapponicas graminibus mollioribus pingvioribus herbisque papilionaceis etc. pascua alpina illa constituentibus, in quibus a pecoribus in deliciis habentur *Plantago alpina* in subalpinis circa terminum abietis, et *Phellandrium Mutellina* in alpibus altioribus versus nives crescens, et quorum ornamentum efficiunt Phyteumæ, Globulariæ, Verticillatæ plures, Gentianæ majores, Orchideæ, atque in rupibus vicinis Primulæ aliæque Pre-

ciæ, Succulenta Semperviva, Discoideæ etc. Contra terra ipsa in subalpinis et alpinis Lapponiæ triste spectaculum plurimum præbet, ubi aridæ Andromedæ cum Lichenibus de principatu certant, et pascua macra tantum in paludosis reperiuntur Caricibus duris repleta.

Diversitas plantarum Helveticarum et Svecicarum respectu soli.

§. 74. Jam in antecedentibus vidimus Sveciam australiorem plantarum campestrium borealem autem plantarum paludosarum multo feraciorem esse Helvetia. Hanc rem ulterius prosequi utique juvat, quod autem aptius fieri non potest quam ita ut plantæ svecicæ in Helvetia vel omnino desideratæ vel saltem rarissimæ secundum solum disponere conemur, hoc fere modo.

1) *Plantæ salsæ vel littorales. Salicornia. Scirpus maritimus* et *setaceus* (qui tamen in Germania campestres facti sunt et versus Basileam adscendunt. *Conf. Gaudin agrostol.* 2. *p.* 28—34.). *Plantago maritima* et *Coronopus. Potamogeton maritimum. Ruppia. Samolus Valerandi. Glaux maritima. Chenopodium maritimum* et *Atriplices* plures. *Salsola kali. Ligusticum scoticum. Rumex maritimus. Triglochin maritimum. Elatine Alsinastrum. Arenaria peploides. Cochleariæ et Lepidia. Bunias Cakile. Crambe maritima. Pisum maritimum. Artemisia maritima. Aster Tripolium. Zostera. Carex maritima, norvegica* etc. Aliæ plantæ littorales Sveciæ in Europa media undique longe supra littora maris reperiuntur ex. gr. *Gentiana Centaurium, Hippophaë rhamnoides, Juncus glaucus*, unde statim apparet has plantas non tantum propter sal marinum littora maris quærere. Ex supra enumeratis plantis quoque plures in regionibus quam maxime campestribus procul a littoribus maris crescunt ex. gr. *Triglochin maritimum* et *Glaux maritima* Upsaliæ in prato regio, quod aqua marina semper caruisse videtur; attamen eædem hæ plantæ ad ipsas aquas salinas montium Helveticorum frustra quæruntur. Ad salinas autem campestres Asiæ et Africæ ubique crescunt. Hinc concludo clima campestre his magis necessarium esse quam ipsum sal marinum, et ad littora maris nec non in provinciis

quam maxime campestribus constitutionem quandam aëris et temperaturæ existere magis in plantas efficacem quam chemica ingredientia aquæ marinæ.

2) *Plantæ campestres et arenariæ: Veronica verna. Phleum arenarium. Aira præcox* et *caryophyllea* et *canescens. Elymus arenarius. Statice Armeria. Linum Radiola. Myosurus. Allia* nonnulla. *Scleranthus perennis. Erica Tetralix. Dianthus arenarius. Lychnis Viscaria. Saxifraga granulata. Potentilla fruticosa. Anemone pratensis* et *sylvestris. Thalictrum simplex. Adonis vernalis. Ranunculus illyricus. Marrubium vulgare* partim. *Melampyrum cristatum. Antirrhinum Orontium. Draba incana* et *muralis. Cochlearia Coronopus. Iberis nudicaulis. Alyssum incanum. Erysimum cheiranthoides. Brassica campestris. Spartium scoparium. Genista tinctoria* et *pilosa. Astragalus arenarius. Trifolium striatum* et *fragiferum. Hypericum humifusum. Hyoseris minima. Tanacetum. Artemisia campestris* et *rupestris. Gnaphalium arenarium* et *luteo-album. Inula Pulicaria* et *britannica* et *salicina. Chrysanthemum segetum. Anthemis tinctoria. Orchis sambucina. Carex arenaria* et *Schreberi. Atriplices* plures. Nec plantæ campestres Germaniæ in Helvetia inveniuntur ex. gr. *Chondrilla juncea*, *Centaurea paniculata*, *Coronilla varia* etc. Non tamen omnino Helvetia arena destituitur.

3) *Plantæ uliginoso-campestres et nemoroso-campestres*, quæ in aquis et nemoribus quidem crescunt, sed nonnisi in provinciis campestribus quales præcipue Scania et Uplandia Sveciæ, sunt: *Alopecurus pratensis. Fritillaria Meleagris. Juncus verticillatus. Alisma ranunculoides* et *natans. Adoxa moschatellina. Butomus umbellatus. Elatine Hydropiper. Potentilla rupestris. Stratiotes aloides. Anemone ranunculoides. Melampyrum nemorosum. Limosella aquatica. Geranium lucidum. Orobus niger. Hypochoeris maculata. Cineraria palustris. Typha angustifolia. Najas. Hydrocharis Morsus ranæ. Osmunda regalis. Pilularia globulifera.*

4) *Plantæ ericetorum: Cornus svecica. Trientalis europæa. Andromeda cærulea. Lycopodium complanatum. Polypodium ilvense* (in saxis ericetorum).

5) *Plantæ paludosæ et aquaticæ* summi septentrionis: *Pingvicula villosa. Arundo stricta.*

Archangelica. Narthecium ossifragum. Ledum palustre. Andromeda calyculata. Rubus Chamæmorus. et *arcticus. Thalictrum alpinum. Ranunculus lapponicus* et *nivalis* et *hyperboreus. Pedicularis lapponica* et *hirsuta* et *flammea. Subularia aquatica. Tussilago frigida. Lobelia Dortmanna. Ophrys cordata* et *paludosa* etc. *Calla palustris. Carices* multæ in Flor. lapponica mea indicatæ. *Sagittaria sagittifolia. Salix limosa* et *myrtilloides* etc. *Myrica Gale. Holcus odoratus. Onoclea Struthiopteris. Isoëtes lacustris.*

§. 75. Cum itaque videamus plantas paludosas Sveciæ borealis et plantas campestres Sveciæ australioris præcipue desiderari in Helvetia, inquirere lubet ubi iterum inveniantur hæ plantæ in aliis terris vicinis et quemnam locum occupent aliæ plantæ paludosæ et campestres utrisque terris communes. Hoc cum investigemus didicimus hæc fere:

1°. *Plantæ paludosæ et aquaticæ* summi septentrionis plerumque in Europa australiori ad loca demissiora vel in planitie detinentur. *Isoëtes lacustris* in planitiei inundatis locis ad Massiliam inventa est. *Holcus odoratus* supra Basileam non amplius legitur. *Betula nana* tantum in paludibus inferioribus legitur.

2°. *Plantæ campestres Sveciæ meridionalioris* sæpius in Helvetia alte admodum adscendunt et interdum in summis alpibus tantum reperiuntur. Alte admodum adscendunt hæ fere: *Primula elatior*, *Scabiosa Columbaria*, *Sesleria cærulea*, *Carduus acaulis*, *Thalictrum Aquilegifolium*, *Tussilago alba*, *Anthyllis Vulneraria*, *Galeopsis Galeobdolon*, *Bellis perennis*, *Orchis militaris* et *mascula*, *Valeriana dioica*, *Cistus Helianthemum*, *Prunella grandiflora* etc. In altioribus tantum alpibus Helvetiæ reperiuntur plantæ campestres Sveciæ meridionalis sequentes: *Artemisia campestris* et *rupestris*, *Statice Armeria*, *Astragalus campestris*, *Cistus œlandicus*, *Orchis albida*, *Cerastium arvense* ad vallem Ursariam vulgatius quam alibi in Helvetia, *Juncus squarrosus* (a recentioribus ultra Vestergothiam Sveciæ non repertus), *Carex ornithopoda* (in Gottlandiæ tantum campis detecta); *Carex ericetorum* in Svecia tantum inter campos frugiferos et hortos pomiferos crescens, ad Helvetiæ australis summas glacies alpinas præcipue reperitur unacum *Carice rupestri* All. etc. *Adonis vernalis* Gottlandiæ campos incolens, summas

alpes Europæ australioris habitare cogitur. — Hæc autem loca eandem habere temperaturam nemo affirmabit; itaque aliam hujus mirandi phænomeni causam quærere oportet.

Temperatura aëris.

§. 76. Cum hactenus phænomena quam maxime insignia circa vegetationem Helvetiæ septentrionalis exposuerimus, sequitur ut jam in causas eorum inquiramus. Nemo dubitabit temperaturam aëris diversam esse causam primariam et maxime efficacem. Hæc temperatura efficit ut in Helvetia æque ac Scandinavia alpes habeamus, quamquam densitas aëris aliaque phænomena admodum diversa sint; convenit itaque etiam causam diversitatis vegetabilium in utriusque terræ alpibus in diversa quadam modificatione temperaturæ quærere. In Flora mea lapponica jamdudum demonstravi temperaturam vel frigus hyemale plus minusve intensum parvam vel nullam in plantas habere efficaciam; verisimillimum est vegetabilium vitam sub hieme adeo suspendi, ut ne calorem quidem proprium internum conservent, et tunc earum parum interest an frigus 10 et ultra gradus plus minusve intensum sit. Vidimus ex. gr. Betulam gemmas et ramulos omnes conservare ad Enontekis Lapponiæ, ubi temperatura aëris media ex computatione decem dierum ad — 21°.9 Cent. delabitur, ubi non possunt non frigore adeo penetrari ut nullum remaneat vestigium caloris proprii interni. Minime omnino dubitandum est solam temperaturam æstatis vegetationem determinare; hæc autem vario respectu aliam proportionem diversumque gradum in diversis terris servat: in aliis scilicet plus efficit quoniam diutius permanet quam propter calorem quendam intensum, in aliis contra calore intenso et breviter tantum durante vegetationem diversam excitat. Observationes Thermometricas hoc ulterius demonstrantes jam adferre lubet.

§. 77. *Temperaturam ad Hospitium St. Gotthardi* denuo computavi secundum observationes in *Ephemeridibus Societ. Meteorologicæ Palatinæ*. Pro mensibus æstivis Maji, Junii, Julii, Augusti et Septembris utpote in vegetationem vim omnem exercentibus medium ex observationibus omnium undecim annorum elaboravi; pro mensibus Octob. Nov. et Decembris

medium ex 6 annis desumsi, sed pro Jan. Februar. Martio et Aprili 5 tantum annos priores computavi, cum occasio mihi deesset ad dictasEphemerides semper legendas. Sic accepi tabulam sequentem temperaturæ in meum finem satis certam et accuratam, quamquam non omnes menses ex totidem annis computati sint; computationem autem ita institui, ut temperaturam maximam et minimam uniuscujusque diei sine respectu temporis diei elegerim.

*Hospitium St. Gotthardi.		Med. ex maximis	Med. ex minimis	Med. hor. mediorum	Medium mensium.
Januarii	1—10	—5.76	—7.96	—6.86	
	11—20	—5.46	—8.06	—6.76	
	21—31	—6.60	—9.32	—7.96	—7.193 Cent
Februarii	1—10	—7.80	—11.27	—9.53	
	11—20	—8.66	—12.23	—10.44	
	21—28	—6.65	—10.02	—8.33	—9.433 Cent.
Martii	1—10	—5.97	—8.93	—7.45	
	11—20	—6.83	—10.06	—8.44	
	21—31	—6.83	—10.67	—8.75	—8.213 Cent.
Aprilis	1—10	—5.25	—8.56	—6.90	
	11—20	—1.05	—4.23	—2.64	
	21—30	—0.06	—3.03	—1.54	—3.693 Cent.
Maji	1—10	1.57	—1.47	0.05	
	11—20	4.43	1.35	2.89	
	21—31	5.81	2.78	4.29	2.410 Cent.
Junii	1—10	6.32	2.53	4.42	
	11—20	8.13	4.50	6.31	
	21—30	8.61	4.93	6.77	5.833 Cent.
Julii	1—10	9.91	5.63	7.77	
	11—20	10.15	6.02	8.08	
	21—31	10.18	5.98	8.08	7.976 Cent.
Augusti	1—10	10.72	6.83	8.77	
	11—20	9.45	5.76	7.60	
	21—31	9.31	5.32	7.31	7.923 Cent.
Septembris	1—10	8.77	5.26	7.01	
	11—20	7.81	3.95	5.88	
	21—30	4.00	0.76	2.38	5.090 Cent.
Octobris	1—10	1.48	—1.39	0.04	
	11—20	2.07	—1.21	0.43	
	21—31	—1.30	—4.32	—2.81	—0.780 Cent.
Novembris	1—10	—2.97	—5.47	—4.22	
	11—20	—2.92	—5.10	—4.01	
	21—30	—4.73	—7.02	—5.87	—4.700 Cent.
Decembris	1—10	—4.62	—6.82	—5.72	
	11—20	—4.91	—7.38	—6.14	
	21—31	—5.86	—8.85	—7.35	—6.403 Cent.
	Medium				—0.932 Cent.

§. 78. In Helvetia nullæ institutæ sunt observationes thermometricæ in regione montana vel in altitudine inter St. Gotthardum et planitiem quodammodo media. Hunc defectum aliquantum supplere potui ex observationibus in Peifsenberg Bavariæ superioris institutis et in *Ephemeridibus Societ. Meteorologicæ Palatinæ* asservatis. Mons Peifsenberg situs est ad latus septentrionale alpium Tyrolensium fere uti Utliberg Helvetiæ septentrionalis ad latus septentrionale alpium Helveticarum; nec dubitandum est ei esse temperaturam satis analogam. In dicto monte adhuc coluntur Cerealia, Pyri, Mali, Sambuci. Elevatio observatorii in Peifsenberg fuit 3087 pedes supra mare *). Ex observationibus in dictis Ephemeridibus asservatis computavi mensem Aprilem, Majum, Junium; Julium, Augustum, Septembrem et Octobrem secundum medium ex 10 annis; pro mensibus vero Novemb. Decembr. Januar. Februarii et Martii 6 tantum annos priores in temperaturam mediam redegi. Computationem autem eodem modo institui ac in observationibus Gotthardianis aliisque a me datis.

*) Medium ex 8 observationibus Barometricis selectis diversis mensibus æstivis et diversis annis Peifsenbergæ institutis computavi cum observationibus correspondentibus Ratisbonensibus secundum Ephemerides laudatas, et exinde altitudinem supra exhibitam accepi. Cel. *Plac. Heinrich* ex Barometri statu medio per plures annos altitudinem 3145 pedum deduxit (*von Zach's Corresp.* 1804. *p.* 477.). Itaque ex observationibus æstivis minorem altitudinem plerumque prodire videtur, quam ex observationibus hiemalibus.

Peiſsenberg.		Med. ex maximis	Med. ex minimis	Med. hor. mediorum	Medium mensium.
Januarii	1—10	—1.07	—4.06	—2.56	
	11—20	1.03	—1.85	—0.41	
	21—31	1.66	—2.07	—0.20	—0.99 Cent.
Februarii	1—10	—0.52	—4.25	—2.38	
	11—20	—2.46	—6.25	—4.35	
	21—28	—0.95	—4.76	—2.85	—3.19 Cent.
Martii	1—10	1.78	—2.69	—0.45	
	11—20	1.53	—3.41	—0.94	
	21—31	2.71	—2.42	0.14	—0.41 Cent.
Aprilis	1—10	6.373	1.237	3.805	
	11—20	9.860	4.491	7.175	
	21—30	10.021	5.113	7.567	6.182 Cent.
Maji	1—10	10.680	5.985	8.332	
	11—20	14.423	9.628	12.025	
	21—31	15.642	10.600	13.121	11.159 Cent.
Junii	1—10	15.095	10.446	12.770	
	11—20	16.592	11.813	14.202	
	21—30	17.185	12.306	14.745	13.905 Cent.
Julii	1—10	17.163	12.713	14.938	
	11—20	17.548	12.642	15.095	
	21—31	18.080	13.203	15.641	15.224 Cent.
Augusti	1—10	18.626	13.713	16.169	
	11—20	16.891	12.632	14.761	
	21—31	16.796	12.121	14.458	15.129 Cent.
Septembris	1—10	16.212	11.781	13.996	
	11—20	15.137	10.428	12.782	
	21—30	11.041	6.787	8.914	11.897 Cent.
Octobris	1—10	9.941	5.978	7.959	
	11—20	8.670	4.746	6.703	
	21—31	5.538	2.208	3.873	6.178 Cent.
Novembris	1—10	2.42	—0.65	0.88	
	11—20	3.75	0.60	2.17	
	21—30	0.00	—2.68	—1.34	0.566 Cent.
Decembris	1—10	0.85	—2.11	—0.63	
	11—20	0.10	—2.61	—1.25	
	21—31	—2.12	—4.75	—3.43	—1.770 Cent.
	Medium				+6.156 Cent.

§. 79. *Turici* optimæ institutæ sunt observationes Thermometricæ ab urbis a Secretis Domino *Joh. Casp. Escher*, et quidem tanta perspicacia et loco iis tam idoneo, ut bonitate fere omnes alias observationes vincant. Factæ enim sunt in colle totius fere urbis maxime elevato simulque eximie isolato utpote in medio inter flumina Limagum et Silam sito, idque in ædificii cæteris elevatioris summo culmine circiter 88 pedes paris. supra superficiem lacus Turicensis. Sperare itaque licet, hanc stationem calore solis reflexo vel incluso locali minus laborare, et temperaturam magis universalem convallis sive planitiei Turicensis ostendere quam pleraque loca ejusdem urbis. Computatæ quidem sunt observationes 6 annorum postremorum eodem modo ac observationes Gotthardianæ reliquæque, et mecum summa humanitate communicatæ a laudato Dom. *Escher*.

Turici		Med. ex maximis	Med. ex minimis	Med. hor. mediorum	Medium mensium
Januarii	1—10	—1.06	—4.63	—2.84	
	11—20	—1.28	—5.28	—3.28	
	21—31	—0.50	—4.88	—2.69	—2.936 Cent.
Februarii	1—10	2.57	—1.47	0.55	
	11—20	4.31	—0.88	1.71	
	21—28	3.78	—1.26	1.26	1.173 Cent.
Martii	1—10	6.28	0.16	3.22	
	11—20	7.38	1.06	4.22	
	21—31	9.32	2.28	5.80	4.413 Cent.
Aprilis	1—10	10.13	2.45	6.29	
	11—20	10.37	2.85	6.61	
	21—30	14.20	4.87	9.53	7.476. Cent.
Maji	1—10	18.57	8.88	13.72	
	11—20	20.87	11.20	16.03	
	21—31	20.41	11.28	15.84	15.196 Cent.
Junii	1—10	20.38	11.38	15.88	
	11—20	21.20	12.22	16.71	
	21—30	20.60	12.56	16.58	16.390 Cent.
Julii	1—10	21.16	13.26	17.21	
	11—20	24.50	14.97	19.73	
	21—31	23.93	14.50	19.21	18.716 Cent.
Augusti	1—10	22.12	14.41	18.26	
	11—20	22.01	13.37	17.69	
	21—31	23.82	15.12	19.47	18.473 Cent.
Septembris	1—10	20.35	12.32	16.33	
	11—20	18.41	10.88	14.64	
	21—30	15.76	9.32	12.54	14.503 Cent.
Octobris	1—10	15.37	8.32	11.84	
	11—20	13.20	6.82	10.01	
	21—31	10.53	5.51	8.02	9.956 Cent.
Novembris	1—10	7.66	3.39	5.52	
	11—20	5.62	2.20	3.91	
	21—30	3.78	1.00	2.39	3.940 Cent.
Decembris	1—10	2.03	—1.12	0.45	
	11—20	1.07	—2.10	—0.51	
	21—31	—1.00	—4.76	—2.88	—0.980 Cent.
	Medium				+8.859 Cent.

§. 80. Hanc computationem attentius inspicientes miramur, tam parvam esse differentiam inter summam et infimam temperaturam uniuscujusque diei circa solstitium hybernum utpote vix 3 grad. centes. efficientem; cum contra circa solstitium æstivale eadem differentia increscat fere ad 10 grad. centesim. Longe aliam et fere contrariam proportionem in summo septentrione ad Enontekis obtinere vidimus. Hoc quidem ita explicandum esse putamus. Hiems in Helvetia valde tranquilla simulque admodum nebulosa est præcipue ad solstitium hyemale et inprimis in convallibus ventos excludentibus sed nubes conservantibus. Scimus autem ex observationibus Enontekensibus ventos solos temperaturam hyemalem mutare in summo septentrione, ubi hyems ventis admodum vexatur. Nubes quoque frequentes efficaciam solis impedire in convalle Turicensi per se patet. Porro comperimus ex observationibus Turicensibus differentiam inter temperaturam summam et minimam diurnam increscere eadem proportione ac sol altius elevatur, adeo ut ad æquinoctium vernale circiter 7 grad. centes. efficiat plane ut ad æquinoctium autumnale, idque sine ratione temperaturæ mediæ valde diversæ, quæ tempore æquinoctii verni tantum 6 grad. cent. attingit, cum sub finem septembris vel sub æquinoctium autumnale adhuc 12.6 grad. servet. Incipiente mense Majo hæc differentia multo major est quam sub initium Augusti, quamquam temperatura media Augusti fere 5 grad. altior sit quam incipiente Majo. Ex his concludimus differentiam illam magnam unice dependere a calore solari reflexo simulque incluso; convalles enim calorem solarem includunt et augent omnino uti Apricaria hortulanorum, quia exitus caloris nullibi reperitur. Putamus igitur situm Turici inclusum et ventos excludentem simul efficere, ut temperatura hyemis justo minor, temperatura autem æstatis justo major fiat respectu elevationis urbis hujus supra mare, et ejus temperaturam pro universali in illa elevatione æque parum accipi posse ac ejus vegetatio. Multo magis credimus multa loca Abbatiscellanorum magis universalem temperaturam et vegetationem exhibere.

§. 81. Optavi quidem vehementer ut observationes bonas in loco calorem solarem non ita includente

institutas obtinerem, sed nullas acquirere potui *). Accepi autem opera meritissimi *Joh. Conr. Escher* observationes ad alteram ripam Rheni in Rhætia factas, quæ ad comparationem cum observationibus Turicensibus nobis perutiles fiunt. Ex his una series instituta est in ipsa Curia Rhætorum a Generos. *J. U. von Salis Seewis* filio, quæ quidem accuratissime factæ sunt quinque postremis annis (1808—1812). Has ipse computavi methodo ante a me usitata et inde tabulam hanc obtinui.

---

*) Quæ in Arovia factæ sunt observatione in meum usum non convertere volui, quia integros tantum gradus exhibent.

Curia Rhætorum.		Med. ex maximis	Med. ex minimis	Med. hor. mediorum	Medium mensium.
Januarii	1—10	1.325	—3.202	—0.938	
	11—20	0.100	—5.150	—2.525	
	21—31	1.505	—3.450	—0.977	—1.480 Cent.
Februarii	1—10	6.817	0.590	3.113	
	11—20	4.552	—0.952	1.800	
	21—28	3.897	—2.272	0.812	1.908 Cent.
Martii	1—10	8.385	0.952	4.662	
	11—20	9.622	0.912	5.267	
	21—31	11.635	3.082	7.358	5.762 Cent.
Aprilis	1—10	11.532	3.015	7.273	
	11—20	12.910	3.875	8.392	
	21—30	14.882	5.837	10.359	8.674 Cent.
Maji	1—10	19.557	8.630	14.093	
	11—20	22.162	11.447	16.804	
	21—31	20.650	11.792	16.221	15.706 Cent.
Junii	1—10	21.380	11.398	16.389	
	11—20	21.312	11.550	16.431	
	21—30	21.130	12.117	16.623	16.481 Cent.
Julii	1—10	21.755	12.717	17.236	
	11—20	23.385	13.887	18.636	
	21—31	23.335	14.050	18.692	18.154 Cent.
Augusti	1—10	22.237	13.355	17.796	
	11—20	22.022	12.635	17.328	
	21—31	22.205	13.942	18.073	17.732 Cent.
Septembris	1—10	21.075	12.800	16.937	
	11—20	19.670	11.280	15.475	
	21—30	16.772	8.752	12.762	15.058 Cent.
Octobris	1—10	16.442	7.900	12.171	
	11—20	12.655	6.172	9.413	
	21—31	12.250	5.845	9.047	10.210 Cent.
Novembris	1—10	9.660	4.066	6.863	
	11—20	7.769	3.287	5.528	
	21—30	5.806	1.570	3.688	5.359 Cent.
Decembris	1—10	5.087	—0.682	1.202	
	11—20	2.416	—1.922	0.247	
	21—31	0.338	—3.972	—1.817	—0.122 Cent.
	Medium				+9.450 Cent.

Pro mensibus Novembris et Decembris hæ observationes per sex annos continuatæ sunt et eodem tempore, quo observationesTuricenses factæ sunt, adeo ut nihil in his saltem mensibus ad certam comparationem desideretur. Ut etiam pro reliquis mensibus comparatio accuratior fieret observationes Turicenses denuo computavi ex 5 tantum annis iisdem (excluso anno 1807), unde accepi temperaturam mediam hanc:

Januar.	—3.283	Cent.	Julii	18.216	Cent.
Februar.	0.737	Cent.	August.	17.649	Cent.
Martii	4.695	Cent.	Septemb.	14.602	Cent.
Aprilis	7.416	Cent.	Octob.	9.425	Cent.
Maji	15.191	Cent.	Novemb.	3.940	Cent.
Junii	16.408	Cent.	Decemb.	—0.980	Cent.
			Medium	+8.6677	Cent.

Itaque temperatura Turicensis tunc adhuc minor fit respectu temperaturæ Curiæ. Præcipue menses hyemales multo temperatiores sunt Curiæ quam Turici, quod sine omni dubio efficiunt venti ex Italia advenientes. Non sine admiratione reperimus Curiam multo altiorem temperaturam habere quamquam 1875 pedes supra mare elevata sit *) vel 559 pedes supra observatorium Dom. *Escher* Turici. Id sine dubio efficit cælum Italicum vicinum.

Ut hanc rem melius cognoscerem denuo computavi quoque observationes in castello Marschlini Rhætorum factas et communicatas a Generos. L. B. *J. R. von Salis Marschlins*. Hæ observationes completam seriem 8 annorum 1802—1809 exhibent, quam ad computandum elegi et eodem modo tractavi quo observationes omnes præcedentes, unde prodiit tabula hæc:

*) Ut elevationem Curiæ certo cognoscerem computavi observationes a L. Barone *J. U. von Salis Sewis* Curiæ 37 pedes supra Plessur-fluvium factas cum observationibus eodem tempore Turici a Cel. *Horner* institutis, unde accepi secundum medium 20 observationum
Curiæ Bar. 26 p. 4,14 lin. Therm. 15.0 R. lib. 14.6 R.
Turici 45 ped. s. l. Bar. 26 p. 11,1 l. Ther. 14.5 R. lib. 14.6 R.
Ex his prodit altitudo supra exposita. Computavi quoque 20 observationes Curiæ factas cum totidem a Dom. *Escher* Turici institutis, unde obtinui 1882 pedes supra mare. Mihi itaque satis certæ videntur hæ determinationes, quamquam aliquantum majorem altitudinem dant quam omnes priores.

Marschlini Rhætorum		Med. ex maximis	Med. ex minimis	Med. hor. mediorum	Medium mensium.
Januarii	1—10	5.651	—0.519	2.566	
	11—20	4.218	—2.010	1.104	
	21—31	6.541	—0.069	3.236	2.302 Cent.
Februarii	1—10	5.075	0.056	2.565	
	11—20	7.078	—0.082	3.498	
	21—28	7.698	0.756	4.227	3.430 Cent.
Martii	1—10	7.184	—0.401	3.391	
	11—20	10.841	1.065	5.953	
	21—31	13.127	3.951	8.539	5.961 Cent.
Aprilis	1—10	13.721	4.147	8.934	
	11—20	14.513	6.037	10.275	
	21—30	15.446	6.530	10.988	10.065 Cent.
Maji	1—10	20.051	10.175	15.113	
	11—20	20.590	10.668	15.629	
	21—31	22.450	12.970	17.710	16.150 Cent.
Junii	1—10	22.875	13.990	18.432	
	11—20	22.535	13.806	18.170	
	21—30	22.253	13.920	18.086	18.229 Cent.
Julii	1—10	23.726	15.137	19.431	
	11—20	23.844	15.222	19.533	
	21—31	24.850	16.196	20.523	19.829 Cent.
Augusti	1—10	24.571	16.546	20.558	
	11—20	24.365	15.836	20.100	
	21—31	23.666	15.537	19.601	20.053 Cent.
Septembris	1—10	21.876	13.820	17.848	
	11—20	19.916	12.228	16.072	
	21—30	17.888	10.271	14.079	15.999 Cent.
Octobris	1—10	16.508	9.345	12.926	
	11—20	14.358	7.257	10.807	
	21—31	15.610	7.635	11.622	11.785 Cent.
Novembris	1—10	11.695	5.460	8.577	
	11—20	11.208	4.668	7.938	
	21—30	9.017	3.446	6.231	7.582 Cent.
Decembris	1—10	6.765	1.562	4.163	
	11—20	4.093	—1.263	1.415	
	21—31	4.635	—1.557	1.539	2.372 Cent.
	Medium				+11.148 Cent.

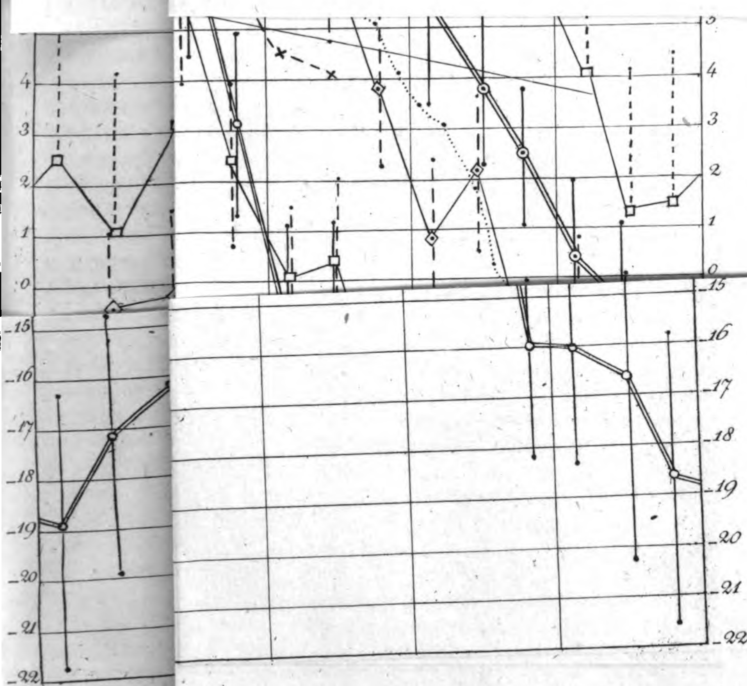
Tam magna temperatura media in loco a Turico non longius remoto et 405 pedes altius etiam sito (scil. 1721 paris. ped. supra mare) non potest non admirationem nostram excitare; et exinde nobis clarum fit quantum cælum ventique Italiæ vicinæ valeant ad temperaturam convallium proximarum mutandam. Hi venti præcipue temperaturam hyemalem mirum in modum mitigant, quæ diversa ratio temperaturæ eo evidentior fit ex methodo nostra computandi, quæ temperaturam maximam et minimam quocunque tempore diei sumit. Inde factum est, ut ego quoque temperaturam hyemis altiorem acceperim quam Generos. *von Salis Seewis* sua computatione in Diario *Der Neue Sammler, ein gemeinnütziges Archiv für Graubündten, Chur* 1811. *pag.* 200. exhibita. Æstas quoque summa calidior est Marschlini quam Turici, sed vix longior, cum temperatura utriusque loci ad medium mensis Maji et ad finem Augusti satis congruat, unde apte explicari videtur, vinum Marschlini haud melius fieri vino Turicensi. Inde etiam novo vidimus exemplo quam parum temperatura media totius anni vegetationis præstantiam determinet. Ex altera tamen parte nullum est dubium temperaturam majorem veris et autumni causam efficere vegetationis spontaneæ melioris Rhæticæ.

§. 82. Secundum has observationes lineas curvas thermometricas exaravi in tabula annexa æri incisa, simulque curvas thermometricas adjunxi ex Enontekis secundum observationes Rev. *Grape*, et ex Stockholmia secundum computationem Cel. Geometræ *Öfverbom* in actis Stockholmiensibus datam, quam meo scopo ceteris magis idoneam esse putavi, quia medium ex quinque diebus exhibet, ideoque altitudinem culminationis curvæ bene sistit *). Utile quidem fuisset

*) Tum ob hanc causam tum quia ad ortum solis haud institutæ sunt hæ observationes paullo aliam exhibent lineam curvam quam observationes Upsalienses a Gener. *von Buch* computatæ. Cum autem nullæ ex observationibus præcedentibus factæ sint ad ortum solis, magis inserviunt observationes Stockholmienses accuratæ comparationi cum iisdem. Cæterum temperatura illa frigidior ad ortum solis observanda tam cito mutatur, ut valde dubitem an certissimam temperaturam mediam ad vegetationem æstimandam exhibeat. Ego quidem opinor consultius fore si observatores temperaturam ante ortum solis annotaverint.

curvam temperaturæ Scanicæ pro comparatione cum temperatura Turici exhibere; fateri tamen oportet curvam Turicensem ad talem comparationem parum idoneam esse ob rationes supra allatas.

§. 83. Tabula hæc tali modo constructa, ad multas conclusiones vim temperaturæ in vegetationem illustrantes perducit. Hunc in finem curvas frigidiores Helveticas cum curvis frigidioribus summi septentrionis comparare primum oportet. Sed curva lapponica ex Enontekis haud apta est ad directam comparationem cum curva St. Gotthardi, quia Enontekis multo ditiori vegetatione gaudet utpote sylvas adhuc alens, et præcociore quoque vere fruitur cum jam temperatura initio mensis Junii sufficiat ad vegetationem excitandam, quo tempore omnia adhuc somno hyberno premuntur ad Hospitium St. Gotthardi. Liceat mihi per curvam constructam vel quodammodo fictam, comparationem meliorem inducere. Curvam Enontekensem ad eundem gradum frigoris, quem curva St. Gotthardi ostendit, reducere haud possumus, quum nullam curvam frigidiorem summi septentrionis habeamus; sed curva Gotthardiana adeo elevari potest ut curvæ Enontekensi respondeat, et quidem sequenti modo. Vidimus in tabula nostra curvam montis Peifsenberg satis parallelam esse cum curva St. Gotthardi; itaque lineas intermedias cujuslibet proportionis ducere possumus. Jam si statuamus montem Peifsenberg secundum vegetationem comparatam paullo mitiorem habere temperaturam quam Engelberg vel fere eandem ac Wasen, et ibi temperaturam Peifsenbergianam 6.15 Centes. esse sumamus; si porro temperaturam termini Pini piceæ termino Pini sylvestris in Lapponia respondentis quæramus juxta proportionem distantiæ vel differentiæ elevationis inter Wasen et Hospitium St. Gotthardi, reperimus hanc temperaturam proportionalem esse 3 grad. centes. Hæc quodammodo temperaturam Vallis Ursariæ æquare videtur. Jam totam curvam temperaturæ pro Valle Ursaria construere liceat ad proportionem hanc: distantia inter curvas Hospitii St. Gotthardi et montis Peifsenberg respondeat distantiæ inter ejusdem Hospitii et Vallis Ursariæ curvam :: 7 grad. temper. : 4 grad. temper. Sic construximus curvam vallis Ursariæ in tabula nostra, quam comparantes cum curva Enontekensi, reperimus eam tanto latius spatium includere


4
3
2
1
0
15
16
17
18
19
20
21
22
5
4
3
2
1
0
15
16
17
18
19
20
21
22

quanto Enontekensis altius. Ita nobis occasionem præbet ut sumamus, spatium quadratum a curvis temperaturæ inclusum supra illa linea temperaturæ ubi vegetatio incipit, exhibere expressionem, qua vegetationis climata demum emetiri et comparare queamus. Ut satis compertum assumere liceat, vegetationem in genere haud incipere verno tempore antequam temperatura media fere 8vum gradum attingat, quod in valle Ursaria medio mensis Maji fit; sed autumno haud cessare videtur antequam temperatura ad 5tum gradum delabatur vel fine Septembris in valle Ursaria. Inter hæc puncta ducatur linea incipientis vegetationis *), tuncque computandum sequitur quantum spatium quadratum singula curva supra hanc lineam includat, quod spatium respondet temperaturæ et tempori vegetationem unice promoventi (quod infra dicta linea restat id hiemi accensemus in vegatationem nullam vim exercenti). Si jam quadrata illa ab 1 gradu temperaturæ et 10 diebus temporis in tabula nostra facta grados quadratos dicamus, et eos computemus, reperimus curvam Enontekensem 59 tales gradus includere et curvam Urserianam 58½ circumscribere. Hanc convenientiam majorem esse quam sperare licebat, mox fatebimur, unde admodum confirmatur hoc principium ad climatum effectum in vegetationem exprimendum. Verum autem est lineam illam incipientis et cessantis vegetationis vix accurate unquam determinari posse; probabile quoque est vegetationem alpium altissimarum incipere ad gradum minorem caloris quam vegetatio vernalis planitiei. Itaque multum abest, ut hoc principium jamjam aptum ad computationem accuratam instituendam credamus; hoc tantum ei tribuatur, ut sit conspectus vel idea, qua aliquando pervenire possimus ad comparationem certam climatum, vel potius ut sit novum indicium vegetationem presse dependere a temperie aëris, quamquam ex temperatura media totius anni parum admodum demonstrari possit.

§. 84. Curvæ duæ insequentes scilicet Peifsenbergensis et Stockholmiensis mox satis bene comparari

---

*) Assumsi vegetationem incipere cum prima frondescentia arborum plurimarum. Lineam incipientis vegetationis potius justo altius quam inferius ponere volui; quia puto annos solito frigidiores potius vegetationem limitare quam calidiores.

possunt secundum indicium ab utriusque loci vegetatione comparata desumtum. Vidimus tunc curvam Peifsenbergensem fere tanto latiorem esse quanto Stockholmiensis altior est. Paullo quidem majorem aream includit Stockholmiensis, et nobis quoque admodum probabile est ejus vegetationem meliorem esse præcipue respectu productionis Cerealium. Ex hac in omnibus fere obvia convenientia temperaturæ in vegetationem efficacis confirmatur admodum, clima vegetandi haud æstimari posse secundum unam alteramve arborem: Peifsenberg sylvis fagineis undique ornatur, iisque ultra mille pedes altius adscendentibus, cum contra Fagus longe infra Stockholmiam cesset.

§. 85. Cum jam viderimus, temperaturam in vegetationem efficacem quod ad quantitatem suam convenire in diversis terris, ubi vegetatio respectu quantitatis quoque conveniat, modificationem tamen diversam in temperatura utriusque terræ æque existere ac in vegetatione, nihil aptius esse possit quam causam diverse modificatæ vegetationis in diversitatibus temperaturæ quærere. Area a curva Ursariana inclusa multo latior, area autem Enontekensis multo altior est, id est temperies Ursariana multo diuturnior est, Enontekensis vero multo calidior. Hoc admodum respondet diversitati vegetationis: in nostra supra exhibita empirica expositione (§. 51.) reperimus, arbores plantasque magis sempervirentes, quæ diutius et tardius vegetant, altius adscendere et melius provenire versus alpes Helveticas; contra vero arbores frondosæ frondibus mollioribus vel ut ita dicam magis herbaceis præditæ altius procedunt versus summum septentrionem (§. 50.). Jam diu quidem observatum fuit, arbores frondibus latis sempervirentibus donatas tantum occurrere in terris australioribus, ubi temperies diuturnior et magis æqualis per magnam partem anni reperitur; etiam in Helvetia *Ilex Aquifolium* alte admodum adscendit, cum versus septentrionem nonnisi ad oras extimas maritimas Norvegiæ crescere possit ubi pariter temperatura æstatis minus inæqualis. Fagus, *Cratægus Aria* (alpina), Ligustrum etc. folia habent ad sempervirentem naturam magis accedentia quam Betulæ folia, ideoque etiam magis fruuntur temperaturâ diuturniore et æqualiore qualis est in Helvetia, et etiam ad mare in Bahusia Norvegiaque, quam calore illo citius accedente et

transeunte et altius adscendente in Sveciæ septentrionalioris interioribus regionibus. Porro reperimus in data nostra empirica expositione (§. 73.), frutices fructibus et seminibus majoribus præditos uti Pomaceæ, Loniceræ etc. altius adscendere in alpes Helveticas, et jam facile intelligitur eis ad hæc semina maturanda diuturniorem temperaturam magis necessariam esse quam ex. gr. Salicibus. Vix dubitamus, quin quantitas temperaturæ in vegetationem efficacis tanta sit in Scania ac Turici, sed in Scania vix tam diu permanet, ideoque uvæ non succedunt, quæ ex omnibus fructibus europæis serissime maturantur. Ab altera parte probabile quoque est calorem illum citius accedentem necessarium esse Salicibus aliisque Amentaceis herbaceo-frondosis et microspermis, et ejus defectum in maxima parte Helvetiæ causam directam exhibere cur ibi parum succedant.

§. 86. Ex his omnibus, ut puto, sequitur tam quantitatem quam qualitatem vegetationis quod ad maximam partem respondere quantitati et modificationibus temperaturæ et inde dependere, atque in his causam ejus primariam positam esse. Sed temperatura umbræ, quam Physici in thermometro observant, non sola in vegetationem est efficax, verum in hac multum quoque valet calor solaris directus; ideoque hujus diversitatem in diversis terris adumbrare necesse est. Antea autem observationes de temperatura terræ factas proponere juvat, utpote quæ temperaturam aëris universalem a calore solari reflexo non dependentem valde illustrant.

Temperatura terræ.

§. 87. Quum compererimus temperaturam terræ certa quadam proportione respondere temperaturæ aëris in summo septentrione *), utile omnino censemus investigare quatenus hæc proportio eadem vel diversa sit in Helvetia. Multo autem difficilius est

---

*) Vide *Cel. Gilberti Annal. der Physik* 1812. *pag.* 115-160. — Ad has observationes instituendas eodem Thermometro etiamnunc utor, quo usus sum in Svecia et Lapponia. Ejus scalam bene factam esse semper confirmavi; et eandem temperaturam corporis humani etiam in Helvetia ostendit ac in Svecia.

temperaturam terræ in fontibus inquirere et cum temperatura aëris comparare in terris montosis quam in campestribus, quum situs loci sub montibus altioribus et vel ad solem vergens vel a sole aversus temperaturam omnem multum modificet. Rei momentum requirit ut observationes quantum possimus numerosissimas adferamus ad has difficultates removendas. Incipere liceat a fontibus inferioribus ita ut sensim adscendamus ad supremos.

§. 88. Prope *Turicum* optimi reperiuntur fontes ad latus septentrionale montis *Utliberg* inter villas *Friesenberg* et *Albisrieden* siti. Ex his duo in elevatione 1451 pedum paris. supra mare scaturiunt, qui sequentem temperaturam ostendebant:

	1812.			1813.			Medium
	29 Maj.	26 Jul.	4 Oct.	6 Jan.	29 Feb.	4 Apr.	
Fons in *Zweyte Samlig*	9.4	9.8	9.4	9.4	9.4	9.4	9.4 C.
Fons *auf der Allematt*	8.5	9.7	10.3	5.4	4.1	4.5	7.5 C.

Primus fons scil. *in Zweyte Sammlig* diffluens continuo eandem temperaturam offert, si observationem d. 26 Julii factam excipiamus, quæ facta fuit cum calor solaris eximius esset sine dubio in terræ superficiem penetrans. Fontes magis mutabiles tunc temporis summam suam temperaturam non attigerunt. — Tres alii fontes supra vicum *Albisrieden* reperti in elevatione 1716 pedum supra mare, dederunt

	1812.			1813.			Medium
	29 Maj.	26 Jul.	4 Oct.	6 Jan.	29 Febr.	4 Apr.	
Bræmen brunn	8.0	8.1	8.2	8.0	7.8	7.8	8.0 C.
Buchquelle	8.3	8.6	8.6	8.3	8.3	8.3	8.4 C.
Quelle im Plätzli	7.3	8.2	8.5	7.5	6.8	6.7	7.65

Itaque cum inferius situs fons *Zweyte Sammlig* tum altius siti fontes *Bræmenbrunn* et *Buchquelle* pro situ suo altiorem temperaturam terræ ostenderunt quam temperatura aëris Turici ex observationibus thermometricis deducta. Multo autem inferiorem temperaturam mediam dederunt fontes mutabiles præcipue respectu temperaturæ valde mutabilis fons auf der Allemat, eoque certo indicari arbitramur temperaturam aëris ibi multo esse inferiorem temperatura perpetua terræ. Reperimus enim in Svecia fontes quam maxime mutabiles quod ad temperaturam me-

diam proxime accedere ad temperaturam mediam aëris vel multo inferiorem habere temperaturam quam fontes respectu temperaturæ non variabiles *). Multis tamen incredibile videbitur temperaturam aëris esse tantum 7.5 Cent. auf der Allemat 1451 pedes s. m., cum Turici 8.86 Cent. esse reperiatur. Hic juvat situm horum locorum considerare. Urbs Turicensis sita est fere in angulo ad radicem montis Zürichberg ita ut calor solaris per maximam partem diei accumuletur, et inde oritur miranda illa differentia inter temperaturam meridiei et noctis ibi observata. Contra latus septentrionale montis Utliberg, in quo fontes scaturiunt, sole caret per maximam partem diei, ita ut temperatura meridiei ibi procul dubio duo vel tres gradus inferior sit quam Turici. Hoc modo temperatura media totius anni valde minuitur. Itaque putamus temperaturam aëris 8:vum gradum haud attingere, ubi temperatura terræ 9.4 Cent. sit. Temperaturam aëris ad latus hocce montis Utliberg multo inferiorem esse quam Turici confirmat quoque vegetatio: omnia latera montis Zürichberg vinetis maxime florentibus teguntur, sed ad latus septentrionale montis Utliberg ne unum quidem vinetum reperitur. — Alter fons mutabilem habens temperaturam *im Plätzli* situs minorem quoque temperaturam mediam ostendit, quam fontes qui fere constantem habent temperaturam in eadem elevatione siti, quamquam differentia minor sit, idque tanto minore proportione quanto minus mutabilis esse reperitur fons. Itaque hi fontes omnino eandem normam sequuntur ac fontes in Svecia.

§. 89. In ditione Toggenburgensi fontem reperi prope *Peterzell* in prato Brunau dicto 2408 pedes supra mare, qui ostendebat d. 25 Juni +7°.4 Cent.
d. 1 Septem. +8°.0 Cent.

Hic quoque fons altiorem terræ quam aëris temperaturam indicare videtur; ibi enim, ubi Juglans longe abest, temperaturam aëris non ultra 7° esse putamus.

§. 90. Ad *Cœnobium Engelbergense* paullo infra murum ipsum cœnobii præstantissimus scaturit fons, qui liberum omnino defluvium habet, cujus tempe-

*) Vide Tractationem meam de temperatura fontium Sveciæ in *Gilberti Annal. der Physik* 1812. 6. *pag.* 129-131.

ratura in 3040 pedum elevatione supra mare erat
1812 d. 16 Juni +6.5 Cent.
d. 18 Aug. +6.5 Cent.
d. 19 Sept. +6.5 Cent.

Ideoque omnino eadem temperatura terræ ac Upsaliæ, sed vallis Engelbergensis minus favente climate fruitur, cum ibi nulli Pyri, et Cerasi tantum ad parietes cœnobii crescant, unde patet temperaturam terræ climati vegetationis non respondere. Ex vegetabilium comparatione concludimus Engelberg minorem habere temperaturam aëris quam Peissenberg, adeo ut aër Engelbergensis haud 5.6 Cent. superet, quod satis cum temperatura aëris Upsaliæ convenit; et exinde sequeretur temperaturam terræ ibi minorem esse temperatura aëris eadem proportione ac Upsaliæ.

Guttanen 3253 ped. paris. supra mare elevatus bonum habet fontem in fundo plano convallis scaturientem idque in terra arenosa; cujus defluvium nullo modo impeditur cujusque temperatura erat
1812 d. 16 Juli +6.1 Cent.
d. 24 Sept. +6.4 Cent.

ideoque eadem proportione frigidior est qua locus elevatior quam Engelberg, quo eximie confirmatur temperatura terræ ibi reperta.

§. 91. Memorabilis ille fons in ditione Abbatiscellanorum sub *Ebenalp in der Auw* 2714 pedes supra mare scaturiens, quam e Kroneberg aquam derivare putant incolæ (conf. *Fäsii Geograph.* 3. *p.* 67.), ostendebat d. 4 Sept. +6.3 Cent., quæ temperatura pro perpetua assumi potest. Vix autem dubitamus eam justo inferiorem temperaturam exhibere, cum e latere alpium insigniorum profluat.

In monte *Hochalp* Abbatiscellanorum scaturit fons 3825 pedes supra mare, cujus temperaturam esse reperi
d. 25 Juni +5.7 Cent.
d. 1 Sept. +6.1 Cent.

Huic valde analogus est fons *Seweli-brunn* dictus ad *Pilatum* juxta torrentem *Klein Schlieren* scaturiens in elevatione 4091 pedum s. m. vel in ipso termino Fagi. Ejus temperatura erat 1812 d. 14 Juni +5.7 Cent.
d. 12 Aug. +6.1 Cent.
d. 20 Sept. +6.1 Cent.

Ex his duobus fontibus temperaturam terræ ad terminum Fagi 6.0 Cent. esse concludimus; temperaturam vero aëris non ultra 3.6 Cent. assumere possumus, ideoque 2.4 Cent. inferiorem.

§. 92. Temperaturam terræ talem esse confirmant plerique fontes altius reperti; tamen neque desunt fontes insignes ab hac temperatura valde discedentes. Inter hos primum fere occupat locum notissimus ille fons *Kalte-bad in M. Rigi* prope Sacellum Schwesterborn 4404 pedes supra mare profluens, qui ostendebat

1812 d. 4 Juni +6.3 Cent.
6 — +6.4 Cent.
d. 11 Sept. +6.6 Cent.

vel circiter eandem temperaturam ac fons Engelbergensis, quamquam fere 1400 pedes altius situs. Quod in monte Rigi temperatura terræ tam alta sit, confirmari videtur altero fonte 3982 pedes supra mare in eodem latere montis reperto, qui erat d. 6 Juni +6.8 C. et d. 11 Sept. +7.5 Cent. Neque frigidiores fontes respectu elevationis in toto monte reperiuntur. — Ab altera parte nullum reperi frigidiorem fontem pro elevatione sua quam *Martis-brunn* ad *Montem Lunæ*, qui in elevatione tantum 4256 pedum erat

d. 31 Juli +5.0 Cent.
d. 27 Aug. +5.0 Cent.

Nec, si rem ulterius consideremus, mirum videbitur, quod fons in prærupto latere tam alti montis temperaturam justo minorem ostendat.

Fons martialis *Kalte-bad in Schwander-allmend* dictus inter *Pilatum* et *Feuerstein* elevatione 4465 ped. paris. supra mare repertus, ostendebat temperaturam

1812 d. 11 Juni +5.0 Cent.
15 Aug. +5.7 Cent.
21 Sept. +6.2 Cent.

unde temperatura terræ 5.6 Cent. prodire videtur.

§. 93. Mons *Schwartzberg* pagi Entlibuch præstantissimum habet fontem statim supra bovilia ejus inferiora altitudine 4674 pedum supra mare e collo saxoso scaturientem, qui erat

1812 d. 19 Juli +5.5 Cent.
22 Sept. +5.6 Cent.

Tam perpetua temperatura vix ullum dubium relinquere videtur de temperie terræ, et admodum confirmat temperaturam pro termino Fagi nuper repertam, atque ostendit temperaturam terræ in hac elevatione fere 3 gradus Centesimales altiorem esse temperatura aëris.

Fons in basi *Montis Pilati* ad bovilia *Frachmunt* 4593 pedes supra mare defluens erat

1812 d. 13 Juni +4.5 Cent.
12 Aug. +5.5 Cent.
20 Sept. +5.7 Cent.

quæ observationes temperaturam perpetuam terræ 5.3 Cent. indicare videntur.

In monte *Kamor Abbatiscellanorum* fons reperitur supra bovilia inferiora elevatione 4667 supra mare erumpens, qui ostendebat d. 30 Juni +4.3 Cent.
2 Sept. +5.4 Cent.

unde temperatura perpetua 5.0 Cent. prodire videtur.

Ex famosa *Spelunca Lactis Lunæ* in monte *Pilato* elevatione 5262 pedum paris. supra mare diffluit rivulus fontanus, qui d. 13 Aug. +4.1 Cent. erat, et sic temperaturam terræ versus limitem abietis in alpibus minoribus ostendere mihi videtur.

§. 94. Observationes adhuc allatas institui in alpibus minoribus vel subalpinis montibus, ubi anomaliæ ob nives perennes incumbentes, haud timendæ sunt. In lateribus alpium altissimarum paullo minorem temperaturam terræ reperi. Apud Engelbergenses *tres fontes prope limitem abietis* vel paullo altius profluentes investigavi. Bovilia *Staffelberg* bonum habent fontem 5345 pedes supra mare scaturientem, cujus temperatura erat d. 17 Sept. +3.8 Cent. Adhuc melior, uti videtur, fons reperitur ad bovilia *Brunni* dicta 5754 pedes supra mare, isque paullo ultra supremas abietes situs, ostendebat d. 17 Sept. +3.7 Cent. — In alpe *Blancke-alp* dicta sub magno lapide *Bärenbalm* 5976 pedes paris. supra mare scaturiginem reperi, quæ erat d. 18 Aug. +2.9 Cent.
18 Sept. +3.0 Cent.

Hæc cæteris omnibus inferiorem temperaturam terræ mihi offerebat.

§. 95. In *Monte St. Gotthardi* ejusque vicinia fontes boni rarius occurrere videntur. Unum tantum reperi magna fide dignum paullo supra bovilia inferiora in alpe multoties laudata *Roſsboden* dicta, qui in elevatione 6576 pedum supra mare scaturit, et fuit
d. 13 Juli +3.5 Cent.
d. 23 Aug. +3.5 Cent.

Hic fons tam constantem temperaturam ostendens eo majoris momenti est, cum elevationem tantum paullo majorem quam Hospitium St. Gotthardi habeat, cujus temperaturam aëris definitam jamdudum exhibuimus. Si propter elevationem majorem fontis, tem-

peratura terræ 3.7 Cent. ad Hospitium assumatur, exinde sequitur temperaturam terræ 4.6 Cent. altiorem esse temperatura aëris. Hæc differentia adhuc major est quam ad templum Enontekense Lapponiæ, ubi eam 4.4 Cent. assumsi.

§. 96. Ex his omnibus experimentis effici mihi videtur, temperaturam terræ in Helvetia septentrionali respondere temperaturæ aëris eadem proportione ac in Europa boreali, ita scilicet ut temperatura terræ paullo altior esse possit in basi Helvetiæ, et ut dein versus alpes non tam cito minuatur ac temperatura aëris, quo major majorque differentia inter temperaturam aëris et terræ oritur, usque dum 4.6 Cent. efficit fere in limite subnivali. Ex his sequeretur temperaturam terræ haud dependere præcipue a temperatura aëris æstiva sicuti antea putavi, sed eam respondere temperaturæ mediæ totius anni; itaque non magis convenit cum vegetatione quam totius anni temperatura media aëris. Temperatura media cum aëris tum terræ ob hyemem uno loco frigidiorem multo demissior esse potest quam in altero, quamquam temperatura æstatis et exinde dependens vegetatio sit omnino eadem. Hiemem multo frigidiorem adeoque temperaturam mediam totius anni minorem esse Turici quam Marschlini, ex supra exhibitis seriebus observationum thermometricarum didicimus, quamquam æstas et vegetatio satis in utroque loco conveniant. Hyems autem magis temperata Marschlini effici videtur ventis calidioribus ex Italia liberius accedentibus; nec dubitandum est ventos temperaturam hyemis magis mutare quam sol cœlumque serenum. His rationibus bene explicari possunt anomaliæ, quas in temperatura terræ cum terminis vegetabilium comparata observavimus. Temperaturam terræ in alpibus Engelbergensibus demissiorem reperimus quam in Gotthardo; hyemem quoque apud Engelbergenses multo frigidiorem esse vix dubitamus, cum venti italici ad Hospitium St. Gotthardi transeuntes ex Engelbergensi regione admodum excludantur acie illa prealta nivali Surenensi cum Titliaco monte connexa, cujus apertura angusta 7041 pedibus haud demissior est ceterumque ventis per vallem Uriensem descendentibus haud obversa. Prope Urseren an der Matt Altkirche fontem investigavi, qui tam d. 14 Juli quam 20 August. temperaturam 7.0 Cent. ostendebat, nec

frigidiorem ullum in tota convalle Ursaria reperire potui. Notissimum est ventum illum calidum Fönwind ab incolis dictum usque ad Altdorf interdum adeo regnare, ut peculiares cautelas ad pericula ignis evitanda requirat *), simulque efficere videtur ut lacus Sylvanius s. Quatuor civitatum nunquam glacie obducatur. Mons Rigi autem præ apertura vallis Uriensis in ipso transitu venti Föhn, et cæterum inter lacus nunquam conglaciati sinus situs est, unde probabile fit eum hyeme mitiori gaudere quam ullus alius mons in tota Helvetia septentrionali; et tunc haud contra normam esse credimus, quod altiori temperatura terræ gaudeat quam cæteri omnes montes, præcipue in eo latere, ubi balneum frigidum scaturit, ventis illis omnino obverso. Cum porro his rationibus nisi in memoriam revocemus, quantum hyems in Sibiria rigidior sit quam in Lapponia, vix dubitare licuerit temperaturam terræ ibi infra punctum glaciale delabi, adeo ut terra semper conglaciata sit, sicuti retulerunt peregrinatores omni fide dignissimi.

Ex tota nostra cognitione de temperatura terræ hoc consequi videtur, quod in Europa temperata circiter sub 46 gradu latitudinis geographicæ temperatura terræ et aëris æquales sint in planitie supra mare vix elevata; quod vero ex hac regione quasi e centro oriatur differentia ita scilicet, ut temperatura aëris tam versus altum quam versus septentrionem citius delabatur quam ut terra tam cito refrigerari possit; quod etiam ex altera parte versus austrum calor aëris tam cito increscat, ut terra eodem gradu haud calefieri possit, unde ibi aër eodem modo calore præstat ac in summo septentrione frigore suo. Illustr. *Humboldt* fontes sub æquatore quatuor gradus frigidiores reperit aëre, cum nos in summa lapponia æque ac in Helvetiæ alpibus summis fontes quatuor gradus calidiores invenerimus temperatura aëris. Itaque quamquam de temperatura interna totius globi terrestris nihil sciamus, inesse tamen videtur terræ inertia quædam ad temperaturam recipiendam, unde fit ut ad extremitates neque frigiditatem neque calorem aëris assequi possit terra.

*) Confer Fäsii geograph. helvet. 2. p. 132.

Calor solaris directus.

§. 97. Jam supra (§. 80.) calorem solarem reflexum vel potius inclusum quodammodo adumbravimus, qui e differentia temperaturæ nocturnæ et diurnæ cognoscitur et eo major existimatur quo serius post culminationem solis accedit, qui major esse videtur in terris australioribus ubi sol alte adscendit, et qui in vallibus inclusis regnat et ad loca umbrosa adeo extenditur, ut eum ex observationibus suis in umbra factis excludere non possint Physici, ideoque speciali adumbratione haud indigeat. Nunc autem quædam adferre necesse est de calore solari directo, qui e differentia inter temperaturam in luce solari et in umbra æstimatur, qui in terris campestribus et maritimis major est, et qui eo magis insignis esse videtur quo minus sol in cœlum elevatur, ideoque in terris borealibus efficacior fit, et quem omni successu ex observationibus suis excludunt Physici adeo ut speciali consideratione omnino indigeat. Quod pleræque plantæ in umbra haud positæ sunt, sed omni calore solari directo afficiuntur per se patet; quod etiam effectus caloris solaris major fiat in hyperboreis regionibus, ubi sol per æstatem summam nunquam occidit, jamdudum ex diuturnitate caloris solaris patet, unde vegetatio ibi semper melior fit quam ex observationibus thermometricis in umbra factis credideris. Hac ratione jamdudum aliquatenus explicatur quomodo vegetatio in terris maritimis hyperboreis ex. gr. ad Promontorium septentrionale fere eadem esse possit ac in regionibus interioribus Lapponiæ ex. gr. ad Enontekis, quamquam observationes thermometricæ nonnullæ indicent temperaturam æstivam ibi parum adscendere vel satis æqualem esse, adeo ut exinde potius vegetationem alpium australiorum expectaveris. Non desunt tamen observationes, quæ probant temperaturam æstivalem etiam in terris hyperboreis maritimis interdum altius adscendere; sic ex. gr. ex paucis illis observationibus Godthaabiæ in Grönlandia institutis, quæ asservantur in *Ephemeridibus Societ. Meteorol. Palat.* 1787. *pag.* 400., deducitur temperatura media pro 11—20 Juni +10.26 Cent. Haud quidem infitiandum est, ventos ex glacie maritima frigus adeo adferre, ut temperatura media æstatis in terris hyperboreis minor fiat quam ut exinde

vegetatio cito admodum efflorescens explicetur. Itaque causa hujus phænomeni quærenda est non tantum in præsentia perpetua solis supra horizontem, verum etiam in calore directo solari his regionibus valde proprio.

§. 98. Cum autem in hac re paucas admodum habeamus observationes thermometricas, liceat mihi quædam adferre, quæ hanc rem plus minusve indirecte probent. Memorabile admodum est quanta observetur mutatio in temperatura atmosphæræ ad ortum solis. Cum cœlum serenum et tranquillum sit, thermometrum sæpius delabitur 2 grad. centes. a crepusculo usque ad ortum ipsum solis; contra cœlo nubibus obducto mox a crepusculo continuo adscendit thermometrum; itaque refrigeratio illa insignis ad ortum solis observata ab effectu quodam speciali radiorum solarium derivanda est. Secundum observationes thermometricas a Rev. *Grape* ad Enontekis factas temperatura diversis temporibus diei ibi hæc est:

	temp. matutin.	temp. pomerid.	tempor. vespert.
Decemb. 1 usque ad Jan. 30.	—17.46	—17.51	—17.28 Cent.
Mart. 11 usque ad April. 10.	—11.67	—5.56	—9.80 Cent.
Junii 21 usque ad Julii 10.	11.75	14.76	11.78 Cent.

Ideoque hyeme, cum sol haud oriatur, temperatura infima incidit tempore meridiano quo sol propius accedit, adeo ut sol alio tempore anni tam beneficus hyeme tantum conferat ad frigus augendum; et si ventis e mari temperato advenientibus frigus non temperaretur *), in immensum fere increseeret, sicuti id re vera fit in terris continentalibus, scilicet Sibiria et America boreali interiori. Ad æquinoctium vernale cum sol nocte occidat meridies 6.1 Cent. calidior est quam tempus matutinum; sed summa æstate, ubi sol nunquam occidit, temperatura meridiei tantum 3 grad. centes. calidior est quam matutina. Ex his intelligitur quam singularis sit effectus solis in atmosphæram summi septentrionis. Refrigeratio illa specialis atmosphæræ sub ortu solis exinde provenire

*) Venti hoc solummodo efficiunt ut differentia inter temperaturam maximam et minimam sine respectu temporis diei sumtam tanta fiat quantam in Flora lapponica dedi, cum contra certa tempora diei respectu temperaturæ parum differant.

videtur, quod radii solis proximam partem atmosphæræ quam jamdudum attingunt insigniter calefaciunt, unde omnis calor ad eam partem trahitur. Compertum saltem est radios solares post ortum solis peculiarem habere efficaciam ad calefaciendum. *Illustr. Saussure* non sine admiratione in jugo *Col de Geant* dicto vidit, differentiam inter thermometri statum in luce solis et in umbra eo majorem fuisse quo inferius sol versus horizontem stetisset; eamque tempore matutino per medium 3.8 Reaum. effecisse, sed tempore pomeridiano tantum 0.3 Reaum. (*Voyages dans les Alpes Vol. IV. pag.* 247.). Mihi quidem valde probabile videtur radios solares aërem magis calefacere cum oblique atmosphæram penetrent, cum itaque diutius per aërem inferiorem densiorem vel magis compressum transeant. Si hoc ita se habet effectus non potest non permagnus fieri in regionibus arcticis, ubi atmosphæra æstate primum haud refrigeratur ad ortum solis, et ubi dein sol cursum suum magis cum horizonte parallelum absolvit. Cum effectus solis in dicto jugo *Col de Geant* aëre tenui prædito major fuerit ad ortum solis, consequi putamus ut ad oras maritimas arcticas eo insignior fiat, quo aër ibi magis densus et compressus est. Generos. *Phipps* ad Spitzbergam observavit die 16 Julii

Thermomet. in sole +31.8 Cent. (89.5 Fahrenh.)
in umbra +9.5 Cent (49 Fahrenh.)
different. 22.3 Cent.

cum contra Illustr. Saussure maximam differentiam in *Col de Geant* tantum 5 grad. Cent. invenerit et in *Chamouni* 8.2 grad. Cent. (*Voyages Vol. IV. pag.* 246.). Tantus calor solaris directus in arcticis regionibus, non potest non vegetationem admodum excitare, et efficere ut temperatura per plures dies interdum admodum augeatur. Incolæ Promontorii septentrionalis mihi narraverunt calorem solarem ibi interdum tantum et tam diuturnum esse, ut aqua marina undique crustam salinam in scopulis littoralibus deponat. Multi nautæ ad Spitzbergam viderunt picem a sole liquefactam ad navis latera defluere, quamquam aqua in umbra congelascat; et inde etiam mare sub ipso polo glacie orbatum et aërem temperatum esse somniarunt. Exinde fit ut nix tam cito solvatur ad ipsam Spitzbergam, ubi nautæ undique rivulos aqua nivali repletos reperiunt, quales certe nemo unquam vidit

ad limitem nivalem in alpibus Helveticis. Itaque etiam cœlum serenum et lucem solarem multo pluris faciunt incolæ summi septentrionis quam Helveti; in Lapponia omnes credunt calorem solarem et cœlum serenum multo magis valere ad nivem solvendam quam pluviæ ullæ, ideoque tantum æstas serena bona et vegetationi favens existimatur. Exinde sequitur minorem esse elevationem termini nivalis prope mare norvegicum ubi frequentiores nubes et nebulæ regnant; exinde quoque Islandiæ glacies ingentes intelliguntur comparanti eas cum Lapponia et Sibiria. Omnia ibi glaciebus obruerentur nisi calor solaris directus tantus esset una alterave hebdomade quantus revera est; hic tamen calor breviter durans non in idem tempus æstatis unoquoque anno incidit, ideoque in computationibus thermometricis a reliqui temporis temperatura exigua ut ita dicam tegitur, quamquam ob vehementiam suam et accessum subitum Salices et Betulas brevissime florentes adeo excitat, ut oræ maritimæ versus Promontorium septentrionale iis magis tegantur quam ulla alia terra. Sic climate quam maxime arctico id est æstate quam calidissima sed brevissima frui possunt hæ terræ, etiamsi observationes thermometricæ hucusque factæ nihil ejusmodi indicent. Exinde etiam ut mihi quidem videtur optime explicari potest, quod plantæ paludosæ, quæ in Helvetia e planitie haud surgunt, in arcticis terris tam alte adscendunt. Helvetiæ paludes a calore solari parum calefaciuntur et longa nocte iterum refrigerantur, cum contra sol inocciduus et valde efficax per nonnullas hebdomades calorem superficiarium in paludibus arcticis efficere possit, eumque satis magnum ad plantulas illas superficiales excitandas, quibus hæ paludes teguntur. Miratus sum in lacu felino prope Turicum Caricem chordorhizam, Schœnum album etc. sero autumno primum florere et nulla semina proferre, cum in summa lapponia recto tempre fructus ferant.

§. 99. Brevem et calidam æstatem efficere vegetationem arcticam etiam exinde comprobatur, quod indoles arctica vegetationis sensim minuitur eadem proportione qua æstas longior et calore subito minus insignis fit. Jamdudum in Dalekarlia nostra sylva betulina parum admodum supra sylvam abietinam

adscendit. In paludibus parum elevatis Smolandiæ *Betula nana*, *Calla palustris* etc. occurrunt, quæ Upsaliæ crescere non possunt. In Hercyniæ montes Fagus jamdudum adscendit ad 2191 ped. s. m. prope Rhebach juxta Rhebergergraben, et in summitate montis Hillebille supra Lauterberg eam reperi usque ad 2200 pedum elevationem. Quercus autem in Hercynia vix supra Herzberg crescit. Distantia perpendicularis inter terminum Fagi et Abietis in Germania septentrionali vix 1500 pedes superare videtur.

§. 100. Quod autem Abies in oris maritimis Norvegiæ æque ac in Anglia absit, res est difficillima explicatu; num forte hujus phænomeni causa in calore solari directo subitaneo quærenda est? Æstas ibi quidem haud brevis est, sed temperatura subito admodum mutatur; et vicissim calor solaris intensus et nebulæ frigidissimæ ibi regnant per plures hebdomades. Clima maritimum in altioribus locis satis convenire cum climate alpium Helveticarum, vel exinde probari potest, quod *Cherleria sedoides*, *Cerastium latifolium* et Seda nonnulla in Angliæ alpibus optime crescunt, quæ in Lapponia omnino desiderantur.

Meteora

scilicet pluvias frigidas et nives æstate cadentes singularem habere effectum in plantas, nullum est dubium. Per aërem cito transeunt, sed in plantis terraque deponuntur et vim diuturnam exercent; itaque aërem multo minus refrigerant quam ipsas plantas. Non fuerit itaque a re ea considerare quatenus temperaturam in plantas efficacem efficiant diversam ab ea, quam monstrant observationes thermometricæ in aëre factæ.

§. 101. *In alpibus Lapponicis* pluviæ rariores et mitiores cadunt tempore æstivo, nec ibi unquam nivem cadentem vidi. Hoc quidem facile conceditur cum intellexerimus, atmosphæram ibi sicciorem et continuo a sole inocciduo temperatam esse et ibi vix ullum tonitrum grassari, qui tam ferax est genitor pluviarum frigidarum et nivium nocturnarum in alpibus Helveticis. Quatuor æstates fere integras in Lapponia transegi, et ibi calidiores æque ac frigi-

diores annos vidi. Anno 1800 alpes Enontekenses transcendi primis diebus Julii et tempestatem non faventem habui, sed nunquam nivem, quæ nuper cecidisset, vel cadentem vidi. Annus 1802 admodum pluviosus fuit adeo ut aqua in lacubus Enarensibus altius surgeret quam antea post hominum memoriam; et tamen nulla nix unquam cecidit in alpibus, quas per totam æstatem in conspectu habui. Die 14 Septembris montem subalpinum Pyhätunturi conscendi et ibi nullam nivem observavi, sed d. 16 Septembris nix cecidit eaque per illum annum permanens. Æstas anni 1807 solito serius advenit; totum mensem Junii sub alpibus et in alpibus maritimis transegi et tamen nullam novam nivem vidi. Fine Mensis Augusti adhuc in summis alpibus Lulensibus supra limitem nivalem eminentibus fui, ubi nulla tunc nix nova erat; sed d. 8 Septembris nix cecidit eaque permanens. Tam mitis est æstas in alpibus Lapponicis, ut peregrinator tentorio suo linteo vix egeat nisi contra culices. Ipsi hi culices testimonio quam maxime luculento sunt serenæ et mitis æstatis in Lapponia. Quanta copia eorum omnes terræ arcticæ tegantur, peregrinatores singuli testantur. Paullo parcius occurrunt in oris maritimis ob ventos et nebulas ibi frequentiores; in convallibus autem subalpinis ex. gr. ad Utsjoki, ubi calor quidam inclusus jungitur cum calore directo et perpetuo solis, tam incredibili copia die nocteque regnant ut aërem obscurent, radios solares impediant, omnes parietes et fenestras penetrent, omniaque fere animantia suffocent. Terram quam primum est nive denudata invadunt, mense Julio quam maxime intolerabiles sunt, sed initio vel medio Augusti, prout noctes frigidiores citius seriusve accedunt, omnino evanescunt, adeo ut postea nulli supersint quamquam dies adhuc satis sereni et calidi sint. Ex his intelligitur quantum sereno caelo et temperato aëre indigeant, et quam parum frigus et frigida meteora perferre queant hæc omnium insectorum gracillima *). Accedit etiam in alpibus lap-

*) Itaque iterum in conspectum veniunt in terris calidioribus, ubi noctes frigidæ et pluviæ frigidæ nunquam per æstatem incidunt. Qui in Italia peregrinantur linteo illo tenuissimo ad culices saltem nocte avertendos opus habent sicuti in Lapponia.

ponicis magna copia Apum alpinarum, quæ conos illos aureos melliferæ Salicis lanatæ tegunt et undique circumsusurrant.

§. 102. Contra *in alpibus Helveticis* aër satis ab omnibus culicibus et apibus purgatur meteoris vehementissimis. Aër utpote regionibus tropicis propior humorem multoties majorem continet, et frequentes explosiones tonitrus atra nocte inde nives grandinesque copiosissimas in alpes præcipitant, quæ cadendo in planitie mitiorem formam pluviarum assumunt. Cum in stabulis alpium altiorum explosiones tonitrus nocte audiant homines ibi per æstatem degentes, non amplius dubitant nivem casuram esse, et metuunt ne pascua exinde jumentis suis inaccessa fiant. Hoc quidem non sine stupore et multo dolore sæpe ipse expertus sum per nuper præterlapsam æstatem, quæ quidem vegetationi solito minus favens fuit, sed eo magis in meum finem instruens. Equidem crediderim æstatem talem duriorem multo magis conferre ad terminos vegetabilium definiendos, quam æstates solito faventiores; quæ enim arbores æstates duriores perferre non possunt, a nullis faventibus annis intercedentibus ibi ad maturitatem perducuntur. Herbæ forsan melius vicissitudines æstatum ferunt quam arbores, eamque forsan ob causam altius adscendunt in alpes helveticas. Ut saltem sciant naturæ scrutatores in septentrione degentes qualis æstas interdum incidat in alpibus helveticis, narrare mihi liceat quod ipse vidi. Die 18 Junii regio subalpina Montis Rigi obtegebatur nive nova usque ad Balneum frigidum et Sacellum Rigense. Die 29 Junii omnes montes Abbatiscellanorum tegebantur nive longe inter sylvas abietinas. Die 4 et 5 Julii nix nova omnes Montes Toggenburgenses operiebat. Die 15 Julii nivem in Furca cadentem expertus sum. Die 29 et 30 Julii nix alta in Monte Lunæ cadebat, quam, terram in 6100 pedum elevatione d. 31 Julii obtegere, reperi, et d. 2 Augusti supra eandem elevationem nivem novam ultra pedem altam in Krauchkamm pervadere mihi necesse fuit, ut in valles Glaronenses pervenirem. Die 5 et 6 Augusti iterum nix cecidit in alpibus glaronensibus usque ad sylvam abietinam. Die 15 Augusti terra nive operiebatur usque ad balneum frigidum in Schwander-allmend elevatione tantum 4400 pedum

supra mare. Die 30 Augusti omnes montes ad Wildhaus Toggenburgensium nova nive usque infra terminum Fagi obtectos vidi. Die 19 Septembris nix copiosa cecidit etiam infra terminum Fagi, et abietes nive congelata onustas per plures dies vidi. Die 25 Septembris nix cecidit in ipsa valle Hasliana ad Meyringen. Itaque per totam æstatem nunquam ultra tres hebdomades nova nive liberatæ fuerunt alpes. Ex diario meteorologico ad Hospitium St. Gotthardi facto intelligimus, omni æstate nivem saltem semel cadere unoquoque mense. Quis in Lapponia vivens tale quid somniaret? Botanicus in Lapponia peregrinans per alpes circumerrat per integros menses tentorio suo levi culices tantum avertente contentus, a cœlo nihil metuens; cum contra Botanicus helvetus per unam alteramve noctem in alpibus permanens, se vix satis securum putet in stabulis illis lapideis alpinis contra violentiam grandinum et ventorum.

§. 103. Quin tanta diversitas meteororum ad vegetationem diversam multum conferat, minime est dubitandum. In alpibus Lapponicis perpetuus dies et lux solaris paucis pluviis et nullis nivibus interrupta efficit, ut arbores lætius vigentes sine impedimento versus alpes adscendant et propius versus limitem nivalem perveniant; sed brevitas æstatis statim terminum fixum vegetationi præscribit, adeo ut terminum nivalem vix superent plantæ ullæ.

§. 104. Contra in alpibus Helveticis nix nova cadens in terra quidem nuda citius quam crediderís solvitur vel evanescit, sed nivem hyemalem adhuc permanentem omnino conservat in locis, ubi calor solaris directus parum efficax et noctes frigidiores sunt. Exinde fit, ut placæ nivales multo longius infra terminum nivalem descendant, vel ut regio subnivalis multo major fiat ibi quam in Lapponia. Sic nix nova et vetus conservata cum noctibus frigidioribus peculiari modo reagunt contra æstatem longiorem et effectum ut ita dicam decussantem exserunt; arbores nempe præcipue frondescentes ex alpibus arcent, plantarum alpinarum descensum vel proventum usque inter Fagos promovent; cum simul ex altera parte æstas longior vel aër temperatus a vere usque ad ultimum autumnum plantis lentius vegetantibus, ideoque ver-

sus septentrionem cito cessantibus, admodum faveat, adeo ut inter nives versus ipsum limitem nivalem adscendere possint, et simul efficit, ut plantæ pulchræ adhuc locis nive cito denudatis proveniant longe supra terminum nivalem. Hæ causæ sibi invicem reagentes et decussantes explicare videntur, cur in Helvetia distantia inter limitem nivalem et arboreum multo major sit vel alpinæ regiones multo latiores fiant; et quomodo plantæ, ut saltem Botanico septentrionis videtur, calidissimæ cum frigidissimis misceri possint nec non vegetatio quam maxime variegata et mixta oriatur. Verum quidem est vegetationem alpinam Helvetiæ quamquam pulcherrimam indicia quædam nivis eam deprimentis offerre: pascua enim alpina denso et pingvi admodum gramine gaudent, vix tamen unquam tam alto, ut ad fœni uberiorem messem sufficiat; plantæ alpium altiorum sive acaules sive repentes vel decumbentes sunt uti *Geum reptans* et *montanum*, *Iberis rotundifolia*, *Antirrhinum alpinum*, *Hedysarum alpinum*, *Viola calcarata*, *Arenaria polygonoides* etc., sive strictæ et rigidæ adeo ut nivis pondus ferre possint uti *Cnicus spinosissimus*, *Saxifraga aizoon*, *Veratrum album* aliæque, quæ omnes fere ad sempervirentem et duriorem naturam accedunt. Nonnullæ earum in Sibiriam translatæ in altum excrescere videntur uti *Hedysarum altaicum*. Memorabile quoque est quod multæ herbæ alpinæ Lapponicæ molliores ex. gr. *Epilobium angustifolium*, *Sonchus alpinus* haud adscendunt in Alpes Helveticas, ubi quemadmodum videtur nivem sub æstate cadentem haud sustinerent. Nihil magis impedit, quominus cultura cerealium alte succedat versus alpes helveticas quam nix adhuc mense Junio cadens et culmos succosos deprimens, quod satis experti sunt incolæ vallis Engelbergensis, Einsiedlensis, terræque Abbatiscellaneæ. In vallibus autem ob ventos calidiores ex Italia provenientes serotinis nivibus haud tam obnoxiis altius reperiuntur Cerealia ex. gr. in valle Rhenana. Quod denique nix sæpe summa æstate cadens multum conferat ad arbores frondibus tenuioribus præditas ex alpibus helveticis arcendas satis patet: septentrionis Betulæ teneræ nivem haud sustinerent; Fagus frondibus suis tenacioribus multo aptior est, et abietes illæ pyramidales rigidæ nigræ ramis suis dependentibus natura destinatæ videntur

ad omnem nivium et grandinum et tempestatum violentiam primum sustinendam et moderandam. Quanta etiam opus sit rigiditate exemplo conspicuo didici, cum grandines præterlapso mense Julio sylvas fagineas ad Pilatum versus torrentem Klein-Schlieren sitas non tantum foliis verum etiam ramis spoliassent, adeo ut autumno omnino exsiccatæ et destructæ reperirentur. Tale quid in tranquilla sua sylva betulina nunquam vidit Lappo.

Siccitas et humiditas aëris.

§. 105. Perpetuus ille dies cum calore solis insigni directo junctus et pluviis copiosis fere liber, qui peregrinationibus et culicibus et vegetabilibus quibusdam adeo favet in Lapponia, ab altera parte maxima est causa sterilitatis terræ. Præcipue ea pars Lapponiæ, quæ adeo elevata est ut paucas vel fere nullas sylvas habeat, tamen montibus altioribus nivem conservantibus destituitur, scil. regio subalpina Lapponiæ Tornensis et Kemensis, magna siccitate laborat per brevem suam æstatem in campis suis convexis apricis. Aërem etiam per se in summo septentrione valde siccum esse nullum est dubium, quamquam observationes nullas hygrometricas habeamus. Exinde fit ut maxima pars terræ lapponicæ Lichene rangiferino tantum obducta sit, qui æstate tam exsiccatur ut pedes peregrinatoris fere exurat, quasi in arena desertorum Africæ iter faceret. Pedes rangiferorum morbo quoque proprio laborant ex terra nimium exsiccata orto, quo etiam coguntur ad alpes nivales æstate quærendas. Tunc etiam ignis periculis quam maxime vexata est terra Lapponica. Exinde fit ut Lapponia fere ericetis siccissimis et paludibus tantum tegatur, et ut pascua tantum inveniantur ad margines paludum et lacuum eaque uliginosa caricibus duris repleta, adeo ut si Betulis et Salicibus tali æstate gaudentibus destitueretur in desertum fere completum converteretur. Ab altera autem parte hæc siccitas culturæ cerealium non parum favet, adeo ut Hordeum brevitati æstatis admodum sese accomodans interdum colatur supra terminum Abietis in subalpinis locis.

§. 106. *Alpes Helveticæ* contra siccitatem nullam patiuntur, sed humore undique gaudent. Aër ibi e

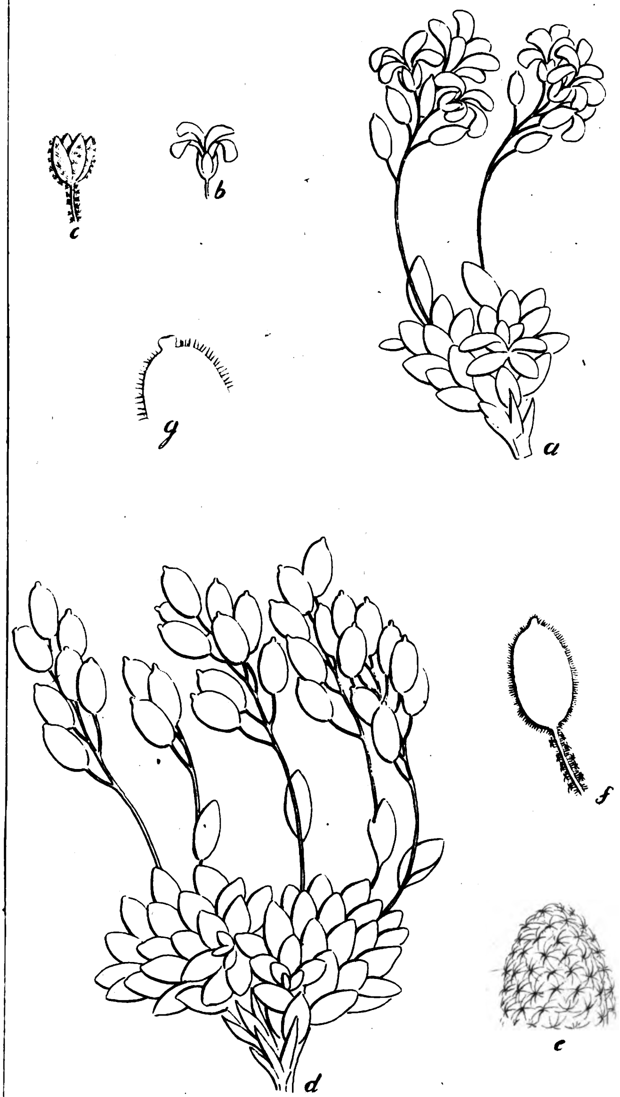
regionibus inferius sitis æqualiter temperatis humiditatem copiosam accipit, quæ ad cacumina montium congregatur et explosionibus tonitrus undique præcipitatur. Exinde fit ut tam fertilibus et pingvibus pascuis alpinis fruatur Helvetia præcipue septentrionalis, quorum similia vix ulla offert terra europæa. Vix itaque dubito, quin humiditas aëris in Helvetia et ab altera parte siccitas aëris per summi septentrionis æstatem magna sit causa diversitatis vegetationis, qua explicatur proventus vegetabilium multorum, quamvis temperatura locorum diversissima obstare videatur. Ex supra explicata diversitate plantarum respectu soli vidimus plurimas plantas littorales et campestres desiderari in Helvetia, quarum multæ usque ad Basileam tantum adscendunt, aliæ Rheni cursum sequuntur usque ad Scaphusiam, paucæ usque ad Badam et Legerberg procedunt, sed in centrum Helvetiæ haud penetrant. Ex his non omnes arenariæ sunt, sed multæ quoque in argilla, qua Helvetia non caret, crescunt, aliæ aquaticæ sunt ex. gr. Butomus, e. s. p. Plantæ nobis campestres, quæ Helvetiam intrant, plerumque alte admodum in alpes Helveticas adscendunt; aliæ postquam per Helvetiam inferiorem frustra quæsitæ sunt, in alpibus altissimis deteguntur. Sic St. Gotthardi vel vallis Ursariæ vicinia plantis campestribus pluribus gaudet in reliqua Helvetia septentrionali desideratis, simulque in cacuminibus ejus plures crescunt plantæ Lapponicæ sicciores quam ullo alio loco, præcipue in cacumine Isenstock vel Isenmansalp, cum quibus se mirum in modum miscent Semperviva aliæque plantæ Succulentæ. Salices multæ Lapponicæ in alpibus septentrionalibus Helvetiæ frustra quæsitæ in alpibus pedemontanis et sabaudicis leguntur. Fagus omnes convalles altius versus Gotthardum adscendentes mirum in modum fugit, quod frigori majori non tribui potest, cum Gotthardus altiori temperatura terræ et plantis multis calidioribus gaudeat quam pleræque aliæ alpes ex. gr. Abbatiscellanæ, ubi Fagus ad consvetam altitudinem adscendit. Postquam mirati sumus, quam parum Cerealia in montes Helvetiæ septentrionalis adscendant, non sine admiratione comperimus, ea prope Gotthardum et in alpibus Sabaudicis et Pedemontanis ad stupendam elevationem vel fere terminum abietinum adscendere. Pascua illa pingvissima alpium Helvetiæ sep-

tentrionalis trans vallem Ursariam vix ulterius reperiuntur et ibi etiam aromate quodam italico quasi miscentur, quo caseus Ursarianus proprium suum gustum accipit Italis præcipue exoptatum; ad meridionale latus St. Gotthardi versus Italiam et Sabaudiam alpes sicciores fiunt et parca manu caseum largiuntur, sed a Marmotis aliisque Gliribus siccitatem amantibus sæpe admodum effodiuntur, quibus carent alpes septentrionales Helvetiæ.

§. 107. Hæc omnia causam suam in humiditate et siccitate aëris singulari habere videntur. Plantas littorales et campestres aërem proprium requirere etiam exinde intelligimus quod plantæ maritimæ in locis salsis aëre campestri carentibus haud proveniunt. Quo autem respectu differat aër campestris ab aëre convallium pro certo probari tantum potest bonis observationibus hygrometricis, quibus adhuc omnino caremus; ideoque probabiles tantum conjecturas adferre liceat. Campi arenosi et ericeta præcipue Germaniæ septentrionalis et Sveciæ australis paucis vel fere nullis arboribus tecta calore solis eximio exponuntur, quo aër valde siccus et respiratu difficilis evadit. Talis aër exsiccatus ibi remanet interdum per nonnullos menses, usque dum ad autumnum contra campi exsiccati pluviis copiosis inundantur, quarum aqua ibi ob defluvium difficile stagnat et aërem quam maxime humiditate saturat. Talis aër graminibus tantum angustis duris et plantis Ericinis, Artemisiis etc. idoneus videtur; nec ibi ob siccitatem nimiam diuturnam proveniunt veræ plantæ Succulentæ. Aërem in convallibus Helvetiæ contrarias qualitates accipere per se patet; ab aquis ibi undique defluentibus et a terra humectata humiditatem insignem acquirit, et semper fere conservat, unde etiam mutationes omnes temperaturæ in homines magis efficaces sunt, strumas præcipue mulierum efficiunt, sed ex altera parte aër respiratu facilis fit, unde etiam Helveti in terris campestribus inviti vivunt. Helvetiam septentrionalem humiditate aëris præ cæteris gaudere vel si mavis laborare, non dubium videbitur si situm ejus a sole propemodum aversum sub montibus altissimis consideremus. Hinc derivanda videntur ejus prata et pascua fertilissima, ejus minor opportunitas Cerealibus colendis quæ hic culmis foliisque magnis super-

biunt, sed grana duriora vix proferunt, saltem in montibus versus boream spectantibus. Exinde explicari videtur cur plantis campestribus careat longe alii aëri adsvetis. Hæc humiditas aëris præcipue regnat eo usque ubi arbores proveniunt; in alpibus autem minuitur admodum partim ob altitudinem insignem et aërem leviorem humiditatem haud retinentem, partim ob solis accessum liberiorem ad terram arboribus orbatam. Itaque ibi, quamquam temperatura admodum diversa sit, iterum detegimus plantas campestres Scaniæ et Oelandiæ antea in Helvetia desideratas. Hanc siccitatem aëris augeri in alpibus prope Italiam sitis ex. gr. in St. Gotthardo vix dubium videtur; ibi sæpe regnat ventus ille calidus et siccus Föhn dictus, quem ultimum flatum venti ipsius Africæ Sirocco plerique agnoscunt, qui in Helvetia septentrionali sub florescentia Pomonæ interdum sæviens omnes flores germinaque exsiccat et destruit. Hic ventus calidus sylvam Fagineam a convallibus Gotthardianis arcere videtur præcipue ab altioribus ubi cum frigore insigniore alternat; in convallibus enim Engelbergensibus aliisque ob situm suum illi vento haud perviis Fagus ad consvetam altitudinem adscendit. Ab altera parte cerealibus favere videtur hic ventus, cum in valle Rhenana Rhætiæ altius propagentur quam ullo alio loco. Hæc vallis vino meliore gaudet uti dicitur ob ventum Fön ibi sæpius regnantem et nullibi Fagus magis evanescit. In petris campestribus Gottlandiæ vulgaris illa Melica ciliata reperitur tantum in convallibus Helvetiæ a vento Fön perflatis. Quod in valle Ursariana utpote in sinu centrali Montis St. Gotthardi valde circumagitur ille ventus maxime campestris valde evidens est, et exinde explicatur ibi observatus singularis proventus plantarum campestrium. Nullum cacumen huic vento magis expositum esse videtur quam Isenstock ante aperturam vallis Lepontinæ situm, et ex ejus siccitate explicamus cur tam multæ plantæ siccæ Lapponiæ ibi occurrant. Denique in Gotthardo multa admodum observantur Semperviva aliæque plantæ succulentæ, quæ aëre sicco et campestri certe gaudent, si modo hic aër sæpe commutetur cum aëre humido nocturno uti id quam maxime fieri videtur in St. Gotthardo. Sic explicari videtur quomodo in Monte St. Gotthardi plantæ lapponicæ et campestres Scaniæ et fere syr-

tarum plantæ succulentæ admirabili sane modo inter se misceantur, quod non fieri potuisset sine frigore rigido sicco septentrionis, sine ventis calidis Italiæ et sine aëre humido Helvetiæ, quæ omnia hic quasi in culmine centrali Europæ inter se luctantur et vices suas mutant.



DRABA *tomentosa*

PLANTÆ

IN

HELVETIA SEPTENTRIONALI

INTER

FLUMINA RHENUM ET AROLAM

CRESCENTES

ET

ANNO 1812 OBSERVATAE.

1. HIPPURIS *vulgaris* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 26. *svec. n.* 2. *lappon. n.* 1.
Limnopeuce *Haller. enum. pag.* 197. *hist. n.* 1572.
Hab. in aquis Helvetiae planioris et demissioris ubique.

2. CALLITRICHE *verna Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 28. *svec. n.* 3. *lappon. n.* 2.
Stellaria *Haller. enum. p.* 198. *histor. n.* 553.
Hab. in fossis.

3. LIGUSTRUM *vulgare Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 41. *svec. n.* 5. *Haller. enum. pag.* 527. *histor. n.* 530.
Hab. in dumetis et senticosis Helvetiæ demissioris ubique frequenter; unde in montes adscendit ultra terminum Juglandis.

4. VERONICA *spicata Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 56. *svec. n.* 10. *Haller. enum. pag.* 531. *histor. n.* 542.
Hab. in Helvetiæ campestris apricis aridis ex. gr. ad Scaphusiam.

5. VERONICA *officinalis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 59. *svec. n.* 12. *lappon. n.* 5. *Haller. enum. pag.* 530. *n.* 7. *histor. n.* 540.
Hab. in sylvaticis collibus, unde in subalpina adscendit usque ad terminum abietis frequenter.

6. VERONICA *aphylla Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 60. *Haller. enum. p.* 532. *n.* 11. *histor. n.* 541.
Hab. in alpibus ubique, e regione nivali usque ad subalpina loca et terminum *Pini piceæ* frequenter. Observavi eam in Laubergrätspitze ad Engelberg loco 7600 pedes elevato, et ex altera parte in culmine montis Rossberg, nec non in Hochalp.
V. *alpinæ L.* quodammodo affinis ob capsulam obcordatam et colorem exsiccando nigrescentem; diversissima autem est corymbo in caulibus brevissimis sublaterali itaque semper aphyllo, bracteis brevissi-

mis, pubescentiâ pedicellorum, calycis et capsulæ glandulosâ.

7. VERONICA *bellidioides Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 60. *Haller. enum. p.* 531. *n.* 9. *tab.* 12. *histor. n.* 543. *tab.* 15. *bona.*

Hab. in alpibus vastissimis centralibus quarum cacumina supra terminum nivalem longe elevata sunt. scil. in St. Gotthardi omnibus cacuminibus a regione nivali (ex. gr. in Furca 7500 pedes supra mare) descendit usque ad terminum abietis frequenter; in alpibus Engelbergensibus rarissime, nec nisi ad Ruckhubel versus Rothestock 7046 pedes paris. supra mare visa; numquam in cæteris alpibus.

Statura ejus crassior et obesior est, quasi e solo alpium altissimarum succoso orta. De cætero capsula suboblonga et parum emarginata affinitatem quandam cum *V. saxatili* et *fruticulosa* indicat, quamquam diversissima foliis latis hirsutis fere *V. officinalis* et pubescentia fructificationis densa viscida.

8. VERONICA *alpina Linn. spec. ed.* 2. *p.* 15. *lappon. p.* 7. *tab.* 9. *f.* 4. *Haller. enum. pag.* 531. *n.* 10. *tab.* 12. *histor. n.* 543. *tab.* 15.

Hab. in alpibus nivalibus et subnivalibus, usque ad cacumen montis Speer Toggenburgensium descendens, passim.

9. VERONICA *saxatilis Linn. suppl. p.* 83. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 7. *Haller. enum. p.* 532. *n.* 13. *histor. n.* 545. *α.*

Hab. in alpibus et subalpinis omnibus e regione nivali sese extendens fere ad terminum Fagi sylvaticæ ex. gr. in Sattelalp Svitensium, ubique frequenter locis lapidosis apricis.

Pubescentia pedicellorum et calycis brevissima inconspicua incurva, et eglandulosa.

10. VERONICA *fruticulosa* corymbo terminali multifloro glanduloso-pubescente, foliis caulinis sublanceolatis, pedicellis bracteas æquantibus, capsulis ovalibus integris calycem subæquantibus. *Schrad. germ.* 1. *p.* 23. *Spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 61. *Haller. enum. pag.* 532. *n.* 12. *histor. n.* 545. *β. tab.* 16.

Hab. in infimis radicibus alpium altiorum: ex. gr. infra Amstæg St. Gotthardi cum Juglande viget,

supra Herrenreut regionis Engelbergensis infra terminum Fagi sylvaticæ copiose. Nec non ad radicem montis subalpini Rossberg versus Art lecta.

Est quasi progenies quædam vegetior præcedentis a solo inferalpino succosiore orta; tamen sufficienter diversa esse videtur et bene distingvi potest: floribus carneis; pubescentia in pedicellis, calycibus et capsulis glandulifera longiore recta, capsulis latioribus et brevioribus calycem parum superantibus; foliis caulinis numerosis sublanceolatis, internodio duplo longioribus.

11. VERONICA *serpyllifolia Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 64. *svec. n.* 16. *lappon. n.* 6. *Haller. enum. p.* 533. *n.* 14. *histor. n.* 549.

Hab. in humidis locis per totam Helvetiam ubique, unde in alpes adscendit supra limitem Abietis.

12. VERONICA *Beccabunga Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 64. *svec. n.* 14. *Haller. enum. p.* 528. *n.* 3. *histor. n.* 534.

Hab. in rivis et ad fontes Helvetiæ planioris ubique, ut etiam in subalpinis ex. gr. Vallis Ursariæ et montis Rigi infra Balneum frigidum.

13. VERONICA *Anagallis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 65. *svec. n.* 13. *Haller. enum. p.* 528. *n.* 2. *histor. n.* 533.

Hab. in rivis parcius.

14. VERONICA *scutellata Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 65. *svec. n.* 17. *lappon. n.* 10. *Haller. enum. p.* 527. *n.* 1. *histor. n.* 532.

Hab. in littoribus lacuum limosis rarius ex. gr. Altdorfii.

15. VERONICA *prostrata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 67. *Haller. histor. n.* 538.

Hab. in Helvetia campestri ex. gr. Scaphusiæ in collibus apricis aridis passim.

16. VERONICA *Chamædrys Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 69. *svec. n.* 18. *lappon. n.* 8. *Haller. enum. p.* 529. *n.* 5. *histor. n.* 536.

Hab. in pratis siccioribus ubique; etiam in alpinis ultra limitem Abietis passim.

17. VERONICA *urticifolia Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 70. *Jacqu. austr.* 1. *t.* 59. *opt. Haller. enum. pag.* 529. *n.* 4. *histor. n.* 535.

Hab. in nemorosis præcipue rupestribus montanis usque ad terminum Fagi frequentissime; etiam in subalpina loca ad terminum Abietis adscendit parcius ex. gr. in Holzfluhe montis Pilati.

Habitus fere præcedentis, sed flores dimidio minores et dilute rosei.

18. VERONICA *Teucrium* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 16. *Haller. enum. pag.* 529. *n.* 6. *histor. n.* 537.
V. latifolia β. *Schrad. germ.* 1. *p.* 36. *Jacqu. austr.* 1. *t.* 60. *opt.*
Hab. in montibus minoribus ex. gr. in summis rupibus montis Utliberg copiose.

19. VERONICA *agrestis* *Linn. spec. ed. Willd. p.* 72. *svec. n.* 20. *Haller. enum. p.* 534. *n.* 16. *histor. n.* 549.
Hab. in agris et cultis Helvetiæ planioris ubique.

20. VERONICA *arvensis* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 73. *svec. n.* 19. *Haller. enum. p.* 533. *n.* 15. *histor. n.* 548.
Hab. in arvis et ruderatis Helvetiæ ubique.

21. VERONICA *hederæfolia* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 73. *svec. n.* 21. *Haller. enum. p.* 534. *n.* 17. *histor. n.* 550.
Hab. in cultis pingvibus Helvetiæ planioris ubique.

22. VERONICA *triphyllos* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 74. *svec. n.* 22. *Haller. enum. p.* 534. *n.* 18. *histor. n.* 551.
Hab. in Helvetia campestri ex. gr. Scaphusiæ passim.

23. GRATIOLA *officinalis* *Linn. spec. ed. Willd. p.* 102. *Haller. enum. p.* 618. *n.* 1. *histor. n.* 329.
Hab. in pratis udis Helvetiæ campestris passim.

24. PINGVICULA *vulgaris* *Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 110. *svec. n.* 25. *lappon. n.* 11. *Haller. enum. p.* 611. *n.* 1. *histor. n.* 292.
Hab. in udis uliginosis totius Helvetiæ; in alpes adscendit usque ad subnivalem regionem fere ubique.

25. PINGVICULA *alpina* *Linn. spec. ed.* 2. *p.* 25. *svec. n.* 26. *lappon. n.* 12. *t.* 12. *f.* 3. *Wahlenb. lappon. n.* 12. *Haller. enum. p.* 612. *n.* 2. *histor. n.* 293.
P. flavescens *Schrad. germ.* 1. *p.* 53.

Hab. in omnibus alpibus et subalpinis, a termino Pini piceæ (ex. gr. in Rossberg) adscendit usque ad subnivalem regionem ubique frequentissime. Nihil omnino differt a planta lapponica ejusdem nominis.

26. UTRICULARIA *vulgaris Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 112. *svec. n.* 28. *Haller. enum. p.* 612. *n.* 1. *histor. n.* 290.
Hab. in aquis paludosis profundioribus passim, ex. gr. ad Katzensee Tiguri.

27. VERBENA *officinalis Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 120. *Haller. enum. p.* 661. *n.* 1. *histor. n.* 219.
Hab. in cultis pingvioribus et ruderatis Helvetiæ planioris infra terminum Juglandis ubique frequenter.

28. LYCOPUS *europæus Linn. spec. ed. Willden.* 1. *p.* 120. *svec. n.* 31. *Haller. enum. p.* 660. *n.* 1. *histor. n.* 220.
Hab. in aquosis Helvetiæ demissioris passim copiose usque ad terminum Juglandis.

29. SALVIA *pratensis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 135. *svec. n.* 32. *Haller. enum. p.* 638. *n.* 1. *histor. n.* 253.
Hab. frequentissime in pratis macilentis et collibus; adscendit quoque in alpina loca ultra limitem Abietis passim.

30. SALVIA *glutinosa Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 143. *Haller. enum. p.* 639. *n.* 2. *histor. n.* 252.
Hab. in montanis ex. gr. Utliberg, et ad radices alpium ubique infra terminum Coryli; sed in veris subalpinis haud reperitur.

31. CIRCÆA *lutetiana Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 53. *svec. n.* 6. *Haller. enum. p.* 456. *n.* 1. *histor. n.* 813.
Hab. in nemorosis fertilibus etiam montanis fere usque ad terminum Fagi frequenter.

32. CIRCÆA *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 53. *svec. n.* 7. *lappon. n.* 3. *Haller. enum. p.* 456. *n.* 2. *histor. n.* 814.
Hab. in sylvis umbrosissimis cæduis ad radices alpium paullo supra terminum Juglandis passim:

ex. gr. in Melchthal et ad Brünnig; neque in Helvetia alpes veras frequentat.

33. ANTHOXANTHUM *odoratum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 156. *svec. n.* 33. *lappon. n.* 39. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 46.

Avena *Haller. enum. p.* 230. *histor. n.* 1491.

Hab. in pratis et graminosis siccioribus per universam Helvetiam usque ad alpes nivales procedens frequentissime.

34. VALERIANA *dioica Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 176. *svec. n.* 35. *Haller. enum. p.* 663. *n.* 2. *histor. n.* 208. *β.*

Hab. in pratis udis totius Helvetiæ frequenter, unde in subalpinam regionem usque ad limitem Abietis adscendit ubique.

35. VALERIANA *officinalis* α latifolia. *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 45. *svec. n.* 34. *lappon. n.* 15. *Haller. enum. p.* 662. *n.* 1. *histor. n.* 210.

Hab. in pratis et nemorosis udis per Helvetiæ partem planiorem et in montosis; vix vero in alpina loca adscendit.

36. VALERIANA *tripteris Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 177. *Haller. enum. p.* 664. *n.* 3. *histor. n.* 211. *Jacqu. austr. t.* 268.

β. foliis caulinis cordatis indivisis.

Hab. in alpibus et subalpinis omnibus, locis occultioribus ubique frequenter, a regione subnivali usque ad terminum Fagi descendit; interdum quoque parcius occurrit in montibus terminum Fagi haud omnino adtingentibus ex gr. in Bürgenberg Subsylvaniæ et Hohen-Etzel Switensium. In radicibus alpium altiorum descendit fere ad terminum Juglandis.

β. in Schöllenen præcipue legi. Ob folia indivisa difficilius distingvitur ab insequente; figura vero foliorum semper cordata, petioli angustati.

37. VALERIANA *montana Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 178. *Haller. enum. p.* 664. *n.* 4. *histor. n.* 212. *Jacqu. austr. t.* 269.

Hab. in subalpinis et alpium regione inferiore passim frequenter a termino Fagi usque ultra Abietes præcipue in Abbatiscellaneis ex. gr. ad Wildkirchli, in Ebenalp, Fähnern.

Statura totius plantæ firmior et altior; flores fere duplo majores quam in præcedente. Folia radicalia orbiculata; intermedia oblongo-elliptica serrata potius quam dentata, petiolo lato et plano stipata; suprema sublanceolata omnino dentata. Pedicelli florum semper ferrugineo-tomentosi differentiam fere optimam exhibent.

38. VALERIANA *olitoria Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 182. *Haller. enum. p.* 666. *n.* 1. *histor. n.* 214.
V. locusta *Linn. svec. n.* 36.
Hab. in cultis Helvetiæ inferioris ubique.

39. POLYCNEMUM *arvense Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 192. *Haller. enum. p.* 183. *histor. n.* 1570.
Hab. in arvis sabulosis apricis Helvetiæ campestris ex. gr. Scaphusiæ parcius.

40. CROCUS *vernus Willd. spec. plant.* 1. *p.* 195. *Haller. enum. p.* 281. *histor. n.* 1257.
Hab. locis succosioribus in subalpinis et alpinis inferioribus, a termino Fagi usque in alpes nudas vel longe ultra Abietes adscendens ex. gr. in Pilato auf dem Leib ubique frequenter.

41. IRIS *germanica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 229. *Haller. enum. p.* 280. *n.* 1. *histor. n.* 1258.
Hab. in infimæ Helvetiæ vineis et cultis passim.

42. IRIS *Psevdacorus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 232. *svec. n.* 37. *Haller. enum. p.* 281. *n.* 4. *histor. n.* 1260.
Hab. in Helvetiæ planioris fossis ubique, sed in montana loca vix adscendit, et in alpinis nunquam reperitur.

43. SCHOENUS *Mariscus Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 259. *svec. n.* 38. *Haller. enum. p.* 251. *n.* 1. *histor. n.* 1343. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 7.
Hab. in fossis et foveis circa lacum Katzensee Tiguri frequenter; in paludibus vero altioribus ex. gr. ad Einsiedlen haud observatus est.

44. SCHOENUS *nigricans Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 261. *svec. n.* 39. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 12.
Scirpus *Haller. enum. p.* 248. *n.* 3. *histor. n.* 1347.
Hab. in uliginosis Helvetiæ planioris passim; ex. gr. Tiguri ad Utliberg et Katzensee.

45. SCHOENUS *albus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 267. *svec. n.* 41. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 9. *Haller. enum. p.* 251. *n.* 1. *histor. n.* 1341. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 18.

Hab. in palude ad lacum Felinum Tiguri copiose, sero autumno florens.

46. CYPERUS *flavescens Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 279. *Haller. enum. p.* 246. *n.* 1. *histor. n.* 1348. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 48.

Hab. in udis et paludosis Helvétiæ inferioris passim.

47. CYPERUS *fuscus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 280. *Haller. enum. p.* 247. *n.* 2. *histor. n.* 1349. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 50.

Hab. in palude ad Katzensee Tiguri copiose.

48. SCIRPUS *palustris Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 291. *svec. n.* 42. *lappon. n.* 19. *Haller. enum. p.* 248. *n.* 5. *histor. n.* 1336. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 21.

Hab. in aquosis Helvetiæ ubique, unde etiam in loca montana et subalpina adscendit.

49. SCIRPUS *cæspitosus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 292. *svec. n.* 43. *lappon. n.* 20. *Haller. enum. p.* 249. *n.* 8. *histor. n.* 1334. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 18.

Hab. unice in paludosis subalpinis et alpinis passim copiose; fere ad subnivalem regionem adscendit ex. gr. in Betzberg St. Gotthardi.

50. SCIRPUS *Boeothryon Ehrh. beitr.* 2. *p.* 81. *Haller. enum. p.* 249. *n.* 7. *histor. n.* 1335. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 19. *Wahlenb. lappon. n.* 20.

Hab. in uliginosis Helvetiæ inferioris ubique.

51. SCIRPUS *acicularis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 295. *svec. n.* 44. *lappon. n.* 21. *Haller. enum. p.* 249. *n.* 9. *histor. n.* 1346. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 17.

Hab. in ripis sabulosis lacuum passim ex. gr. ad Katzensee Tiguri.

52. SCIRPUS *caricinus Schrad. germ.* 1. *p.* 132. *Haller. enum. p.* 248. *n.* 4. *histor. n.* 1342.

Schoenus compressus *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 65. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 6.

Hab. in pratis uliginosis totius Helvetiæ ubique, usque in alpes longe ultra terminum Abietis adscendens.

53. SCIRPUS *lacustris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 296. *svec. n.* 46. *lappon. n.* 18. *Haller. enum. p.* 247. *n.* 2. *histor. n.* 1337. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 24.

Hab. in lacubus et fluviis pacificis passim.

54. SCIRPUS *sylvaticus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 307. *svec. n.* 48. *Haller. enum. p.* 247. *n.* 1. *histor. n.* 1340. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 32.

Hab. in umbrosis udis ubique, ultra terminum Fagi in subalpinam regionem procedens.

55. ERIOPHORUM *latifolium Schrad. germ.* 1. *p.* 155.

E. polystachyon *Smith. brit.* 1. *p.* 59. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 44.

Linagrostis *Haller. enum. p.* 250. *n.* 1.

Hab. in pratis uliginosis Helvetiæ planioris et montanæ ubique.

56. ERIOPHORUM *polystachion Linn. svec. n.* 49. *lappon. n.* 22. *Wahlenb. lappon. n.* 29.

E. angustifolium *Smith. brit.* 1. *p.* 59. *Schrad. germ.* 1. *p.* 153. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 46.

Hab. in paludibus profundioribus frigidis præcipue montium et alpium inferiorum ubique.

57. ERIOPHORUM *vaginatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 312. *lappon. n.* 27. *svec. n.* 50. *Haller. enum. p.* 250. *n.* 2. *histor. n.* 1332. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 39.

Hab. in paludibus profundis frigidis inprimis in subalpinis et alpium regione inferiore fere ubique; occurrit quoque ad Katzensee Tiguri copiose.

Spicæ squamæ canescentes vel hyalinæ ob reticulum cellulosæ grandius et vacuum.

58. ERIOPHORUM *capitatum Hoffm. germ.* 3. *p.* 26. *Schrad. germ.* 1. *p.* 151. *Host. gram. austr.* 1. *t.* 38. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 41. *Wahlenberg fl. lappon. n.* 28.

Hab. in paludibus summarum alpium ex. gr. ad viam St. Gotthardi prope Hospitium copiose.

Præter folia molliora et caulem turgidiorem eximie differt squamis spicæ fuscescentibus et luteolo-puncta-

tis: reticulum enim magis densum et obscurum hinc inde interstinctum punctis vel areolis eximie lutescentibus ne dicam aureis, extractivo quodam insigni repletis. Hoc quidem pro nota essentiali hujus speciei habeo.

59. ERIOPHORUM *alpinum* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 314. *lappon. n.* 24. *svec. n.* 51. *Haller. enum. p.* 251. *n.* 3. *histor. n.* 1333. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 42.

Hab. in paludibus alpinis inferioribus passim copiose; ad Feuerstein frequentissime.

60. NARDUS *stricta* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 314. *svec. n.* 52. *lappon. n.* 40. *Haller. enum. p.* 203. *n.* 1. *histor. n.* 1410. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 1. *Wahlenb. lappon. n.* 31.

Hab. in uliginosis et sterilibus subalpinis et alpinis usque ad regionem subnivalem vel 7200 pedes paris. supra mare adscendens frequenter; descendit quoque in planitiem rarius.

61. PHALARIS *phleoides* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 328. *svec. n.* 54.

Phleum *Haller. enum. p.* 232. *n.* 6. *histor. n.* 1531. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 43.

Hab. in collibus siccioribus totius Helvetiæ planioris et montanæ ubique frequenter.

62. PHALARIS *alpina* panicula spiciformi cylindrica hirsuta, glumis elongatis mucronatis pectinato-ciliatis *Decand fl. franc. n.* 1489. *Host. gram.* 2. *t.* 35.

Phleum hirsutum *Sut. helv.* 1. *p.* 34. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 45. *Haller. hist. n.* 1522.

Phleum Michelii *Allion. ped. n.* 2188. *Schrad. germ.* 1. *p.* 187. *tab.* 1. *fig.* 2.

Hab. in alpibus inferioribus paullo supra terminum Abietis ex. gr. in Pilato ad Holzfluhe copiose.

Spicæ crassiores et laxiores quam in præcedente. Cilia carinæ sursum versa apicem mucronis terminalis fere æquant. Folia quoque serrato-subciliata sunt.

63. PHALARIS *arundinacea* *Linn. spec. ed.* 2. *p.* 80. *svec. n.* 53. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 31. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 32.

Arundo *Haller. enum. p.* 222. *n.* 4. *hist. n.* 1524.

Hab. in paludosis Helvetiæ planioris et montanæ passim.

64. PANICUM *verticillatum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 334. *Haller. enum. p.* 233. *n.* 2. *histor. n.* 1543. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 15.
Hab. in cultis.

65. PANICUM *viride Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 335. *Haller. enum. p.* 233. *n.* 1. *histor. n.* 1542. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 17.
Hab. in arvis præcipue Helvetiæ campestris copiose.

66. PANICUM *Crus galli Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 337. *svec. n.* 55. *Haller. enum. p.* 233. *n.* 3. *histor. n.* 1544. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 26.
Hab. in cultis pingvibus Helvetiæ inferioris.

67. PANICUM *sangvinale Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 342. *Gaudin. agrostol.* 1. *p.* 21.
Digitaria *Haller. enum. p.* 220. *n.* 1. *histor. n.* 1326.
Hab. in arvis et areis ubique.

68. PHLEUM *pratense Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 354. *svec. n.* 56. *lappon. n.* 26. *Haller. enum. p.* 232. *n.* 5. *histor. n.* 1528. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 37.
Hab. in pratis subhumidis ubique, etiam in subalpinis pingvioribus obvium.

69. PHLEUM *alpinum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 355. *lappon. n.* 34. *svec. n.* 57. *Haller. enum. p.* 231. *n.* 2. *histor. n.* 1529. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 39.
Hab. in subalpinis et alpinis pascuis omnibus usque ad regionem subnivalem frequentissime, ubi molem graminum in pascuis alpinis constituit; ad terminum Fagi vix vero descendit nisi ad radices alpium altissimarum ex. gr. in Sandwald infra Tödiberg Glaronensium.
Spicis angustioribus, aristis subciliatis saltem ad apicem usque evidentius serratis atque æqualis crassitudinis a gramine lapponico nonnihil discrepat.

70. ALOPECURUS *agrestis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 357. *Haller. histor. n.* 1540. *enum. p.* 205. *n.* 2. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 6. *Wahlenb. florul. gottland. in Act. Stockholm.*
Hab. in agris magis campestribus ubique.

71. ALOPECURUS *geniculatus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 358. *lappon. n.* 37. *svec. n.* 60.

Haller. enum. p. 205. *n.* 1. *histor. n.* 1541. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 5.
Hab. in fossis et aquosis Helvetiæ inferioris passim.

72. MILIUM *effusum Linn. spec.* 2. *p.* 90. *svec. n.* 61. *lappon. n.* 35. *Haller. enum. p.* 219. *n.* 1. *histor. n.* 1525 *α. Gaudin agrostol.* 1. *p.* 54.
Hab. in nemorosis præcipue montanis usque ad terminum Fagi copiose.

73. AGROSTIS *spica venti Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 361. *svec. n.* 62. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 67.
Avena *Haller. enum. p.* 229. *n.* 2. *histor. n.* 1480.
Hab. in agris Helvetiæ campestris passim.

74. AGROSTIS *canina Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 367. *svec. n.* 65. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 64.
Avena *Haller. enum. p.* 223. *n.* 3. *histor. n.* 1479.
Hab. in paludosis et uliginosis subalpinis passim.

75. AGROSTIS *alpina Willd. spec. plant.* 1. *p.* 368. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 63. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 38.
Avena *Haller. enum. p.* 222. *n.* 2. *histor. n.* 1477.
Hab. in omnibus alpibus et subalpinis Helvetiæ vulgatissima.

76. AGROSTIS *rupestris Willd. spec. pl.* 1. *p.* 368. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 60.
Avena *Haller. enum. p.* 222. *n.* 1. *histor. n.* 1478.
Trichodium rupestre *Schrad. germ.* 1. *p.* 201. *t.* 3. *f.* 5.
Hab. in rupibus lætioribus alpium altiorum ex. gr. monte Lunæ, Rossboden St. Gotthardi, versus Rothestock Engelbergensium in regione alpina media 6400 pedes paris. supra mare, haud vero copiose.
Glumæ calycinæ non tantum triplo majores quam in præcedente, verum etiam respectu longitudinis latiores et minus acutæ, interdum gluma altera sublacera. Corolla semper bimucronata. Rami paniculæ hispiduli. Folia caulina explanata.

77. AGROSTIS *vulgaris Schrad. fl. germ.* 1. *p.* 206. *t.* 2. *f.* 3. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 82. *Wahlenb. lappon. n.* 40.
A. stolonifera *Linn. svec. n.* 66.
Poa *Haller. enum. p.* 219. *n.* 5. *histor. n.* 1473.
Hab. in pratis subhumidis totius Helvetiæ etiam alpinæ ubique.

78. DACTYLIS *glomerata* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 408. *svec. n.* 87. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 152. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xx.*)
Bromus *Haller. enum. p.* 231. *n.* 2. *histor. n.* 1512.
Hab. in pratis fertilioribus omnibus etiam alpinis, longe ultra terminum Abietis progrediens, ubique frequenter.

79. AIRA *aquatica* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 376. *svec. n.* 68. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 118.
Poa *Haller. enum. p.* 218. *n.* 30. *histor. n.* 1471.
Hab. in fossis et aquis Helvetiæ inferioris passim.

80. AIRA *subspicata* *Linn. spec. ed. Willden.* 1. *p.* 377. *svec. n.* 69. *lappon. n.* 47. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 119.
Avena *Haller. enum. p.* 224. *n.* 6. *histor. n.* 1490.
Hab. in summis alpibus et quidem nonnisi ad limitem nivalem ultra 8200 pedes paris. supra mare rarius. Reperi eam in summitate Rossbodenstock St. Gotthardi, et ad Rothstock Engelbergensium.
A lapponica parum differt: aristis suberectis (nec saltim bis retroflexis), valvulis corollæ magis acuminatis mucronatisque, colore spicæ undique fuscescente, vaginis foliorum glaberrimis.

81. AIRA *cæspitosa* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 378. *svec. n.* 70. *lappon. n.* 50. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 121.
Avena *Haller. enum. p.* 229. *n.* 8. *histor. n.* 1487.
Hab. in pratis udis præcipue montanis et alpinis, fere ad regionem subnivalem usque adscendens ubique frequenter.

82. AIRA *flexuosa* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 378. *svec. n.* 71. *lappon. n.* 48. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 126.
Avena *Haller. enum. p.* 224. *n.* 4. *histor. n.* 1486.
Hab. in collibus siccis subalpinis et alpinis a termino Fagi usque ad regionem subnivalem ubique frequenter. Infra alpes verum raro descendit.

83. MELICA *ciliata* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 381. *svec. n.* 77. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 133.
Arundo *Haller. histor. n.* 1517.
Hab. in rupibus siccis apricis convallium profundiorum ad radices alpium passim copiose ex. gr.

ad Wallenstadtersee, ad Ragatz et Pfeffersbad, inter Vierwaldstädtersee et Amstäg versus Gotthardum frequenter. Supra terminum Juglandis haud vero adscendit.

84. MELICA *nutans Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 382. *svec. n.* 76. *lappon. n.* 36. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 132.
Poa *Haller. enum. p.* 216. *n.* 22. *histor. n.* 1472.
Hab. in nemorosis præcipue montanis usque ad terminum Fagi frequenter.

85. MELICA *uniflora Retz. observ.* 1. *p.* 10. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 130.
Hab. in montanis rupibus passim.

86. MELICA *cærulea Linn. mant.* 2. *p.* 325.
Aira cærulea *Linn. suec. n.* 67. *lappon. n.* 54.
Arundo *Haller. enum. p.* 216. *n.* 21. *histor. n.* 1518.
Enodium cæruleum *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 145.
Hab. in pratis subhumidis nemorosis montanis frequenter, unde interdum in subalpinam regionem ultra terminum Fagi adscendit ex. gr. in M. Rigi, ubi colorem flavescentem sæpius acquirit.

87. POA *aquatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 385. *svec. n.* 78. *Haller. enum. p.* 213. *n.* 6. *histor. n.* 1454. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 174.
Hab. in fossis rarius ex. gr. Tiguri; sed in Thurgovia frequenter occurrere dicitur.

88. POA *alpina Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 386. *svec. n.* 79. *Wahlenb. lappon. n.* 62. *Haller. enum. p.* 213. *n.* 8. *histor. n.* 1456. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 190. *Schrad. germ.* 1. *p.* 292.
Hab. in pratis et graminosis subalpinis et alpinis ubique frequentissime; infra terminum Fagi jamdudum crescere incipit et inde per omnes alpes usque ad regionem subnivalem procedit.

89. POA *laxa Willden. spec. plant.* 1. *p.* 386. *Hall. histor. n.* 1457. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 203.
Hab. in pratis alpinis altioribus passim.

90. POA *trivialis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 387. *svec. n.* 80. *Wahlenb. lappon. n.* 65. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 210.
Hab. in sterilibus pratis passim.

91\. POA *pratensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 388. *svec. n.* 22. *lappon. n.* 51. *Haller. enum. p.* 215. *n.* 18. *histor. n.* 1465. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 211.
Hab. in pratis et cultis omnibus ubique; etiam ad bovilia alpina undique reperitur.

92\. POA *annua Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 390. *svec. n.* 83. *Haller. enum. p.* 214. *n.* 11. *histor. n.* 1466. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 188. *Wahlenb. lappon. n.* 61.
Hab. in locis pingvibns calcaratis, etiam juxta bovilia alpium ubique frequenter.

93\. POA *compressa Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 397. *svec. n.* 84. *Haller. enum. p.* 213. *n.* 7. *histor. n.* 1455. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 206.
Hab. in muris et rupibus siccis apricis Helvetiæ inferioris passim.

94\. POA *nemoralis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 399. *svec. n.* 85. *Haller. enum. p.* 218. *n.* 29. *histor. n.* 1469. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 179. *Wahlenb. lappon. n.* 67.
Hab. in nemorosis rupestribus Helvetiæ etiam subalpinæ passim.

95\. POA *bulbosa Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 399. *Haller. enum. p.* 214. *n.* 9. *β. histor. n.* 1461. *Gaudin. agrostol.* 1. *p.* 194.
Hab. in aridis apricis Helvetiæ campestris ex. gr. Scaphusiæ passim.

96\. POA *cristata Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 402.
Festuca *Haller. enum. p.* 217. *n.* 26. *hist. n.* 1444.
Koeleria cristata *Persoon. syn.* 1. *p.* 97. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 147.
Hab. in collibus siccis asperis Helvetiæ planioris et montanæ usque ad terminum Fagi ubique frequenter.

97\. BRIZA *media Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 404. *svec. n.* 86. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 217.
Poa *Haller. enum. p.* 212. *n.* 5. *histor. n.* 1448.
Hab. in omnibus pratis siccis etiam subalpinis usque ad terminum Abietis ex. gr. supra vallem Ursariam frequenter.

98. FESTUCA *ovina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 419. *Schrad. germ.* 1. *p.* 319. *Linn. svec. n.* 91. *lappon. n.* 55. *Haller. enum. p.* 211. *n.* 10. *hist. n.* 1442.
Hab. in collibus siccis sterilibus apricis universæ Helvetiæ tum demissioris ac elevatioris usque ad limitem nivalem alpium ubique.

99. FESTUCA *tenuifolia Schrad. germ.* 1. *p.* 318. *Suter helv.* 1. *p.* 54.
Hab. in montosis sterilioribus passim.

100. FESTUCA *rubra Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 420. *svec. n.* 92. *Haller. enum. p.* 210. *n.* 9. *histor. n.* 1435. *Wahlenb. lappon. n.* 69.
Hab. in pratis sterilibus montanis et alpinis usque ad regionem subnivalem fere ubique.

101. FESTUCA *heterophylla Host. gram.* 3. *tab.* 13. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 248. *Haller. histor. n.* 1438.
Hab. in montanis siccis elatis ubi adscendit usque ad terminum Fagi copiose ex. gr. in monte Grofswald prope limitem Toggenburgensem.
Foliis radicalibus omnino setaceis longitudine dimidia culmi insignis est.

102. FESTUCA *duriuscula Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 421. *Haller. enum. p.* 210. *n.* 8. *histor. n.* 1437. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 250.
Hab. in pratis siccis Helvetiæ ubique.

103. FESTUCA *pulchella* panicula subnutante abbreviata: ramulis lævissimis, flosculis laxis ternis æqualibus subinclusis glaberrimis muticis, foliis explanatis. *Schrad. germ.* 1. *p.* 336. *t.* 5. *f.* 5.
F. Scheuchzeri *Schleich. cat. p.* 13. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 267. *Haller. histor. n.* 1436. *Scheuchz. gram.* 278.
Hab. in monte Pilato longe supra terminum Abietis in scopulis auf dem Leib frequenter.
Quamquam flosculi laxius in axi elongata intra calycem positi sint, tamen parum adeo protruduntur ut calycem vix excedant, itaque Poam quandam admodum refert pulchella hæc species. Axis et flosculi semper lævissimi, satis tenuiter membranacei et sublineares. Rami paniculæ

semper lævissimi, et plerumque biflori. Folia omnia explanata quamquam satis angusta.

104. FESTUCA *pumila Villars delph.* 2. *p.* 102. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 274. *Host. gram.* 2. *t.* 91.

Hab. in alpibus altissimis et mediæ altitudinis, quarum cacumina regionem subnivalem intrant et superant, idque locis sterilibus apricis a regione Abietina usque ad limitem fere nivalem passim copiose; ex. gr. in M. S. Gotthardi omnibus cacuminibus, in Engelbergensibus ubique, in Pilato, in Hoch-Sentis aliisque Abbatiscellaneis alpibus, unde etiam in humilem et subalpinum montem Kroneberg descendit. De cætero verum in montibus subalpinis nullis visa est; nex in alpibus demissioribus.

Folia etiam culmi re vera setacea. Panicula erecta, quamquam flaccescens: ramis eximie hispidulis. Spiculæ convoluto-conicæ magis quam in cæteris. Aristæ breves parum excedentes et inconspicuæ. Axis flosculorum uno latere hispidula.

105. FESTUCA *Myurus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 422. *Hall. histor. n.* 1443. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 243.

Hab. in muris et ruderatis Helvetiæ campestris rarius.

106. FESTUCA *decumbens Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 424. *svec. n.* 93. *Haller. enum. p.* 217. *n.* 23. *histor. n.* 1434.

Danthonia decumbens *Decand. fl. fr.* 1543. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 154.

Hab. in graminosis sterilibus apricis præcipue montanis et subalpinis, adscendens fere usque ad terminum Abietis ubique parcius; in summo culmine montis Hochalp Abbatiscellanorum frequentius occurrit.

107. FESTUCA *elatior Linn. svec. n.* 94. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xxx.*)

Poa *Haller. enum. p.* 210. *n.* 7. *histor. n.* 1451. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 177.

Hab. in versuris agrorum et viarum fertilioribus ubique adscendens usque ad subalpina.

108. FESTUCA *fluitans Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 426. *svec. n.* 95. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xx.*)

Poa *Haller. enum. p.* 212. *n.* 4. *histor. n.* 1453.
Hab. in fossis et aquis Helvetiæ planioris et montanæ ubique.

109. BROMUS *erectus Smith brit.* 1. *p.* 131. *Haller. histor. n.* 1507. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 286.
Hab. in pratis siccis planitiei ubique.

110. BROMUS *secalinus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 428. *svec. n.* 96. *Haller. enum. p.* 227. *n.* 2. *histor. n.* 1502.
Hab. in agris Helvetiæ frequenter.

111. BROMUS *mollis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 429. *Haller. enum. p.* 228. *n.* 4. *histor. n.* 1504. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 297.
Hab. in cultis et arvis ubique.

112. BROMUS *asper Linn. suppl. p.* 111. *Haller. histor. n.* 1503. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 290.
Hab. in sylvaticis sterilibus passim.

113. BROMUS *sterilis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 433. *Haller. enum. p.* 228. *n.* 5. *histor. n.* 1505. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 292.
Hab. in muris et ruderatis Helvetiæ planioris ubique.

114. BROMUS *tectorum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 434. *svec. n.* 98. *Haller. enum. p.* 228. *n.* 6. *histor. n.* 1508. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 294.
Hab. in muris parcius.

115. BROMUS *arvensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 434. *svec. n.* 97. *lappon. n.* 27. *Haller. enum. p.* 227. *n.* 3. *histor. n.* 1509. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 299.
Hab. in arvis et agris Helvetiæ ubique.

116. BROMUS *giganteus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 435. *svec. n.* 99. *Haller. enum. p.* 209. *n.* 2. *histor. n.* 1510. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 288.
Hab. in dumetis et senticosis fertilioribus Helvetiæ etiam montanæ, fere ad terminum Fagi adscendens passim copiose.

117. BROMUS *gracilis Willden. spec. plant.* 1. *p.* 438.
Br. sylvaticus *Gaudin agrost.* 1. *p.* 281.

Triticum *Haller. enum.* p. 208. n. 7. *histor.* n. 1432.
Hab. in nemorosis lætioribus præcipue montanis, usque ad terminum Fagi progrediens, fere ubique.

118. BROMUS *pinnatus* Linn. spec. plant. ed. Willd. 1. p. 438. svec. n. 100. Gaudin agrostol. 1. p. 283.
Triticum *Haller. enum.* p. 208. n. 8. *histor.* n. 1431.
Hab. in sylvaticis sterilibus subapertis frequenter.

119. AVENA *elatior* Linn. spec. plant. ed Willd. 1. p. 443. svec. n. 102. Haller. enum. p. 225. n. 9. histor. n. 1492.
Holcus avenaceus *Smith. brit.* 1. p. 90. *Gaudin agrostol.* 1. p. 136.
Hab. in agris et arvis siccioribus ubique.

120. AVENA *fatua* Linn. spec. plant. ed. Willd. 1. p. 447. svec. n. 101. Haller. enum. p. 225. n. 12. histor. n. 1495. Gaudin agrostol. 1. p. 310.
Hab. in Helvetiæ campestris agris passim.

121. AVENA *distichophylla* panicula subracemosa: ramulis pubescentibus, spiculis subtrifloris, flosculis villisque calycem æquantibus, foliis distichis, radice repente. *Villars delph.* 2. p. 144. t. 4. f. 4. *Haller. histor.* n. 1489. *Gaudin agrostol.* 1. p. 318. *Host gram. austr.* 2. p. 39. t. 53.
Hab. locis lapidosis glareosisve denudatis in alpibus altioribus et mediæ altitudinis supra limitem abietis rarius copiose ex. gr. in Pilato sub Ringfluhe ubi lapides deruunt, solis radiis quammaxime exposita, frequentissime. Sero autumno versus finem Septembris floret, ideoque rarius legitur.
Elegans gramen *Holco molli* omnino magis affine quam ullo alii gramini. Ramuli paniculæ tam tenuiter hispiduli, ut pubescentes dici queant. Folia caulina vaginis suis quadruplo breviora. Radix eximie articulata inter lapillos reptat fere ut *Caricis chordorrhizæ* radix in limo paludum.

122. AVENA *flavescens* Linn. spec. plant. ed. Willd. 1. p. 449. svec. n. 103. Haller. enum. p. 224. n. 7. histor. n. 1497. Gaudin agrostol. 1. p. 323.

Hab. in pratis apricis sterilibus Helvetiæ planioris et montanæ ubique frequenter. Supra terminum Fagi rarius legitur.

123. AVENA *pubescens* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1665. *Hall. hist* *n.* 1498. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 321.
Hab. in pratis apricis fertilioribus frequenter.

124. AVENA *pratensis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 451. *svec.* *n.* 104. *Haller. enum.* *p.* 226. *n.* 13. *histor.* *n.* 1499. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 314.
Hab. in pratis siccis montanis et subalpinis ut etiam alpinis inferioribus passim copiose.

125. AVENA *versicolor* panicula subracemosa: pedicellis binatis flexuosis, spiculis quadrifloris subconicis, flosculis calycem excedentibus, foliis glaberrimis latiusculis.
A. versicolor *Villars delph.* 2. *p.* 142. *t.* 4. *f.* 5. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 452. *Haller. enum.* *p.* 226. *n.* 16. *histor.* *n.* 1500. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 317.
Hab. in alpibus summis vastissimis, quarum cacumina supra limitem nivalem longe elevantur, præcipue in M. St. Gotthardi omnibus cacuminibus a regione abietina inferiore usque ultra terminum nivalem fere ubique frequenter; in Engelbergensibns alpibus rarius juxta Joch paullo supra terminum abietis visa est; de cætero autem nunquam.

Quamquam præcedentibus utique affinis est, pro earum progenie alpina vix haberi potest. Panicula fere ut in *A. pubescente.* Spiculæ crassiores. Folia latiuscula et obtusa glaberrima et cærulescentis coloris differentiam fere optimam præbent.

126. HOLCUS *lanatus* *Linn. spec. ed.* 2. *p.* 1485. *svec.* *n.* 917. *Schrad. fl. germ.* 1. *p.* 251. *Gaudin agrostol* 1. *p.* 138.
Avena *Haller. enum.* *p.* 225. *n.* 8. *histor.* *n.* 1484.
Hab. in pratis sterilioribus tum campestribus ac montanis ubique copiose.

127. HOLCUS *mollis* *Linn. spec. ed.* 2. *p.* 1485. *Schrad. fl. germ.* 1. *p.* 249. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 140.
Avena *Haller. enum. histor.* *n.* 1485.
Hab. in Helvetia campestri rarius.

128. ARUNDO *Phragmites Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 454. *svec. n.* 105. *lappon. n.* 41. *Haller. enum. p.* 221. *n.* 1. *histor. n.* 1515. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 90.
Hab. in fossis et lacubus totius Helvetiæ planioris et montanæ ubique frequenter.

129. ARUNDO *Calamagrostis Linn. svec. n.* 107. *lappon. n.* 42. *Haller. enum. p.* 221. *n.* 2. *histor. n.* 1519. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 99.
Hab. in nemorosis subhumidis passim parcius.

130. ARUNDO *sylvatica Schrad. germ.* 1. *p.* 218. *Haller. enum. p.* 222. *n.* 4. *histor. n.* 1522?
Agrostis arundinacea *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 91. *svec. n.* 63. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 73.
Hab. in sylvaticis sterilibus siccioribus tum planitiei ac regionis subalpinæ usque ad terminum abietis passim copiose ex. gr. in M. Rigi et Pilato.

131. ARUNDO *varia Schrad. germ.* 1. *p.* 216. *t.* 4. *f.* 6.
A. montana *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 91. *Haller. histor. n.* 1522. *Scheuchz. agrost.* 507.
Hab. locis sterilibus siccis sæpius glareosis regionis montanæ et subalpinæ adscendens usque ad terminum abietis passim ex. gr. ad Ringfluhe Montis Pilati.

Penicillus ille a *Rev. Gaudin* memoratus interdum aristâ terminatus est, unde conjicio eum tantummodo pedicellum pro rudimento secundi floris esse, nec characterem admodum essentialem exhibere. Adest quoque in *A. lapponica*, quamquam brevior quam in *A. varia*. *A. stricta* quoque longum penicillum habet.

132. STIPA *Calamagrostis* panicula effusa laxa, corolla pilosa, arista terminali valvulis triplo longiore.
Arundo speciosa *Schrad. germ.* 1. *p.* 219. *t.* 5. *fig.* 8. *Haller. enum. p.* 222. *n.* 6. *histor. n.* 1521.
Agrostis Calamagrostis *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 365. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 71.
Hab. tantummodo ad Taminam fluvium supra Thermas fabarias, locis siccis rupestribus infra terminum Juglandis, frequenter.

Respectu omnium partium admodum diversum ab Arundinibus est gramen. Folia in setam longam

triuncialem abeunt, et a facie Stiparum haud discedunt. Panicula flavescenti-nitens et quodammodo scariosa ut in *St. capillata*. Arista multoties longior et crassior quam in arundinibus, rectiuscula parumque geniculata, ex apice incrassato valvulæ corollinæ orta omnino ut in *Stipa capillata*. Corolla quoque ipsa pilosa in Arundinibus veris vix occurrit. Desideratur quoque penicillus villosus rudimentum secundi floris in plerisque Arundinibus constituens. Itaque tum habitu ac fructificatione Stipis inprimis *Stipæ capillatæ* magis convenit, quam Arundinibus ullis.

133. LOLIUM *perenne Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p* 461 *svec. n.* 110. *lappon. n* 32. *Haller. enum. p.* 206. *n* 1. *histor. n.* 1416—1418. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 529.
Hab. in versuris agrorum etc. ubique.

134. LOLIUM *temulentum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 462. *svec. n.* 109. *Haller. enum. p.* 206. *n.* 6. *histor. n.* 1420 *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 331.
Hab. in segetibus ubique.

135. ELYMUS *europæus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 470. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 141.
Hordeum *Haller. enum. p.* 204. *n.* 2. *histor. n.* 1537.
Hab. unice in Monte Rigi infra terminum Fagi, præcipue in sylva Röstiwald dicta frequenter, mense Septembris.

136. HORDEUM *murinum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 474. *svec. n.* 113. *Haller. enum. p.* 204. *n.* 1. *histor. n.* 1536. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 104.
Hab. in muris et aggeribus siccis Helvetiæ inferioris ubique copiose.

137. TRITICUM *caninum Schreb. spic. lips. p.* 51. *Haller. enum. p.* 208. *n.* 5. *histor. n.* 1429. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 347. *Wahlenb. lappon. n.* 75.
Elymus caninus *Linn. spec. ed. Willd. p.* 469. *svec. n.* 112.
Hab. in umbrosis montium inferiorum passim.

138. TRITICUM *repens Linn. spec. ed. Willden.* 1. *p.* 481. *svec. n.* 114. *lappon. n.* 33. *Haller. enum. p.* 207. *n.* 2. *histor. n.* 1426. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 343. *Schrad. germ.* 1. *p.* 390.
Hab. in cultis et ad vias ubique.

139. CYNOSURUS *cristatus* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 411. *svec. n.* 88. *Haller. enum. p.* 232. *n.* 1. *histor. n.* 1545. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 219.

Hab. in pratis fertilioribus totius Helvetiæ etiam subalpinæ, fere ad terminum abietis usque, frequenter.

140. SESLERIA *cœrulea* *Scopol. carn. n.* 90. *Hall. enum. p.* 230. *n.* 1. *histor. n.* 1446. *Gaudin agrost.* 1. *p.* 159.

Cynosurus cæruleus *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 414. *svec. n.* 89. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xx.*)

Hab. locis siccis rupestribus totius Helvetiæ, in alpes nivales fere usque ad limitem nivalem adscendens, ubique.

141. HOLOSTEUM *umbellatum* *Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 489.

Alsine *Hall. enum. p.* 387. *n.* 6. *histor. n.* 879.

Hab. in locis aridis Helvetiæ campestris inter Scaphusiam et Tigurum passim.

142. GLOBULARIA *cordifolia* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 541. *Haller. enum. p.* 668. *n.* 3. *histor. n.* 216.

Hab. locis rupestribus siccis in subalpinis montibus limitem abietis tantum attingentibus ex. gr. Rigi, Schwartzberg prope Entlibuch, Kroneberg Abbatiscellanorum passim; in alpibus mediæ altitudinis et altioribus etiam limitem nivalem suis cacuminibus superantibus ex. gr. Speer Toggenburgensium, in Pilato, Hoch-Sentis, Engelbergensibus omnibus, Glaronensibus ubique copiose, a regione subnivali usque ad radices earum sese extendens.

Haud vero provenit in alpibus vastissimis centralibus: saltim in M. St. Gotthardi frustra quæritur.

143. GLOBULARIA *nudicaulis* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 542. *Haller. enum. p.* 667. *n.* 2. *histor. n.* 217.

Hab. locis paullo fertilioribus in iisdem alpibus ac præcedens paullo parcius et minus late sese extendens: scil. in M. Rigi præcipue supra Hochfluhe, in Feuerstein, Pilato, in Engelbergensi-

bus et Abbatiscellaneis alpibus usque ad regionem subnivalem, sed infra terminum Fagi nonnisi ad Glaronenses alpes eam vidi.

Montem St. Gotthardi pariter fugit ac præcedens.

144. DIPSACUS *sylvestris Willd. spec. plant.* 1. *p.* 544. *Haller. enum. p.* 673. *n.* 2. *histor. n.* 198.
Hab. ad vias et rupes calidiores Helvetiæ demissioris passim copiose; terminum Juglandis haud superare videtur.

145. DIPSACUS *pilosus Linn. spec. ed. Willden.* 1. *p.* 544. *Haller. enum. p.* 672. *n.* 1. *histor. n.* 199.
Hab. cum præcedente in demissioribus regionibus rarius.

146. SCABIOSA *succisa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 548. *svec. n.* 119. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xx.*) *Haller. enum. p.* 671. *n.* 1. *histor. n.* 201.
Hab. in humidis graminosis per omnem Helvetiam demissiorem et montanam, usque in subalpina loca ad terminum Pini piceæ adscendens, ubique copiose.

147. SCABIOSA *sylvatica Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 551. *Haller. enum. p.* 671. *n.* 4. *histor. n.* 204.
Hab. in nemorosis montium ubique frequenter, unde in loca subalpina usque ad limitem abietis sæpe adscendit ex. gr. supra Findels in Monte Lunæ, ad Holzfluhe in Pilato.

148. SCABIOSA *arvensis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 550. *svec. n.* 117. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xx.*) *Haller. enum. p.* 669. *n.* 1. *histor. n.* 206.
Hab. in pratis siccioribus tum campestribus ac montanis ubique; etiam in subalpinis ex. gr. Vallis Ursariæ passim provenit, vix vero limitem abietis attingit.

149. SCABIOSA *columbaria Linn. spec. ed. Willd. p.* 552. *svec. n.* 118. *Haller. enum. p.* 668. *n.* 1. *histor. n.* 202.
Hab. locis apricis siccis graminosis totius Helvetiæ usque in omnes alpes longe supra terminum abietis ad 6500 pedum elevationem ex. gr. in Hohen-Mesmer adscendens ubique.

150. PLANTAGO *major. Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 641. *svec. n.* 129. *lappon. n.* 62. *Haller. enum. p.* 472. *n.* 5. *histor. n.* 660.

Hab. locis calcatis stercoratis per totam Helvetiam ubique usque ad alpes inferiores supra terminum abietis juxta bovilia frequenter.

151. PLANTAGO *media Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 642. *svec. n.* 130. *Haller. enum. p.* 472. *n.* 4. *histor. n.* 659.

Hab. in pratis apricis tum planitiei ac montium et in subalpinis infra terminum abietis ubique.

152. PLANTAGO *lanceolata Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 643. *svec. n.* 131. *Haller. enum. p.* 471. *n.* 2. *histor. n.* 656.

β. alpestris: capitulo nigro, foliis glabratis.

Hab. ad vias et in pratis sterilibus ubique, usque ad subalpina loca ultra terminum abietis procedens et ibi plerumque in varietatem β degenerans.

153. PLANTAGO *alpina Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p* 645. *Haller. enum. p.* 471. *n.* 3. *histor. n.* 657.

Hab. in graminosis alpium omnium supra terminum Pini piceæ usque ad regionem subnivalem ubique frequentissime; haud vero inter nives perennes longe procedit, nec unquam in radices alpium descendit.

154. SANGVISORBA *officinalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 653. *svec. n.* 137.

Pimpinella *Haller. enum. p.* 469. *n.* 1. *hist. n.* 705.

Hab. in pratis udis etiam montanis fere ad terminum Fagi passim copiose.

155. SHERARDIA *arvensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 574. *svec. n.* 120. *Haller. enum. p.* 457. *n.* 1. *histor. n.* 734.

Hab. in agris campestribus frequenter.

156. ASPERULA *odorata Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 575. *svec. n.* 121. *Haller. enum. p.* 657. (Rubeola) *histor. n.* 728.

Hab. in nemorosis lætioribus præcipue montanis fere ad terminum Fagi adscendens ubique; ulterius vero nunquam procedere videtur.

157. ASPERULA *taurina Linn. spec. ed. Willd. p.* 576. *Haller. enum. p.* 457. *n.* 2. *histor. n.* 732.

Hab. locis nemorosis asperis in inferalpinis et radicibus alpium Subsylvaniæ omnino frequenter, et ad radicem Montis Rigi Suitensium copiose. Infra terminum Juglandis plerumque detinetur,

sed interdum adscendit in convalles inferalpinas usque ad terminum Fagi ex. gr. supra Herrenreut Engelbergensium.

158. ASPERULA *tinctoria Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 578. *svec. n.* 122. *Haller. histor. n.* 729.
Hab. locis apricis Helvetiæ campestris extimæ ex. gr. ad Scaphusiam rarius.

159. ASPERULA *Cynanchica Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 579. *Haller. enum. p.* 458. *n.* 2. *histor. n.* 730.
Hab. in campis apricis siccis Helvetiæ planioris ubique, unde etiam in alpes proximas adscendit ex. gr. in Pilatum longe supra terminum abietis auf dem Leib admodum copiose, ubi floribus grandioribus venis saturate purpureis picta satis spectabilis est.

160. GALIUM *palustre Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 585. *svec. n.* 126. *lappon. n.* 59. *Haller. enum. p.* 461. *n.* 6. *histor. n.* 719.
Hab. in aquosis etiam montanis ubique.

161. GALIUM *pusillum Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 154. *Smith. britt.* 1. *p.* 177. *Haller. enum. p.* 460. *n.* 5. *histor. n.* 715.
Hab. in glareosis apricis Helvetiæ planioris frequentissime.

162. GALIUM *Jussieui Willden. spec.* 1. *p.* 588. *Haller. histor. n.* 715. *β. γ.*
G. hypnoides *Villars delph.*
Hab. in alpibus rarius.

163. GALIUM *saxatile Smith. britt.* 1. *p.* 175. *Willd. spec.* 1. *p.* 588. *Haller. enum. p.* 463. *n.* 5. *histor. n.* 718.
Hab. in subalpinis rarius.

164. GALIUM *Mollugo Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 590. *svec. n.* 125. *Haller. enum. p.* 461. *n.* 7. *histor. n.* 711.
Hab. in versuris et ad sæpes tum planitiei ac alpium, longe ultra limitem abietis adscendens, ubique frequenter.

165. GALIUM *lucidum Allion. ped. n.* 21.
Hab. in rupibus subalpinis ex. gr. Montis Rigi copiose.

166. GALIUM *verum Linn. spec. ed. Willden.* 1. *p.* 590. *svec. n.* 123. *lappon. n.* 61. *Haller. enum. p.* 461. *n.* 9. *histor. n.* 710.
Hab. in versuris agrorum etc. Helvetiæ planioris ubique; nec in altiora adscendere videtur.

167. GALIUM *sylvaticum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 591. *Haller. enum. p.* 461. *n.* 8. *histor. n.* 712.
Hab. in nemoribus lætioribus præcipue monticulorum passim copiose; vix vero ultra limitem Juglandis provenit.

168. GALIUM *uliginosum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 595. *svec. n.* 127. *lappon. n.* 58. *Smith Engl. bot. t.* 1972. *Haller. enum. p.* 460. *n.* 4. *histor. n.* 713.
Hab. in uliginosis et paludosis frigidioribus passim; ad Wallenstadt copiosius.

169. GALIUM *boreale Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 595. *svec. n.* 124. *lappon. n.* 60. *Haller. enum. p.* 459. *n.* 2. *histor. n.* 722.
Hab. in pratis rarius.

170. GALIUM *rotundifolium Jacqu. austr. t.* 94. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 596. *Haller. histor. n.* 727.
Hab. locis umbrosissimis siccioribus montium altiorum ad ipsum terminum Fagi sylvaticæ passim ex. gr. in Hoch-Ezel et Hohe-Rohne et Sattel prope Einsiedlen Suitensium, infra Oberblegi Glaronensium, supra Schienalp versus speluncam lactis Lunæ in Pilato; extra hanc angustam regionem neque adscendere neque descendere videtur.

171. GALIUM *Aparine Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 597. *svec. n.* 128. *Wahlenb. lappon. n.* 86. *Haller. enum. p.* 459. *n.* 3. *histor. n.* 723.
Hab. in segetibus et fruticetis copiosissime.

172. CORNUS *sangvinea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 662. *svec. n.* 138. *Haller. enum. p.* 463. *n.* 2. *histor. n.* 816.
Hab. in fruticetis et sepibus frequenter; vix vero supra terminum Juglandis eam vidi.

173. TRAPA *natans Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 681. *Haller. enum. p.* 468. *n.* 1. *histor. n.* 527.

Hab. in lacubus rarius ex. gr. in Tigurino ad Andelfingen: *Gesner*. His diebus haud rursus inventa.

174. ALCHEMILLA *vulgaris Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 698. *svec. n.* 141. *lappon. n.* 66. *Haller. enum. p.* 184. *n.* 1. *histor. n.* 1566.

Hab. in pratis siccioribus tum campestribus ac montanis et alpinis usque fere ad nives alpium undique frequenter.

175. ALCHEMILLA *alpina Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 698. *svec. n.* 142. *Wahlenb. lappon. n.* 91. *Haller. enum. p.* 185. *n.* 2. *histor. n.* 1567.

Hab. locis rupestribus et glareosis tum in montibus terminum Fagi solummodo adtingentibus ex. gr. Schnebelhorn Toggenburgensium, Sattel Suitensium; tum in subalpinis et alpibus omnibus etiam altissimis, ubi a regione subnivali usque ad radices earum infra terminum Juglandis undique se extendit frequentissime.

176. ALCHEMILLA *pentaphyllea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 699. *Haller. enum. p.* 185. *n.* 3. *histor. n.* 1568.

Hab. in alpibus glacialibus omnibus vel quarum cacumina supra limitem nivalem elevantur, ibique totam regionem subnivalem occupat ab 6000 ped. paris. elevatione fere usque ad terminum nivalem, locis uliginosis frigidis a nive serius relictis frequentissima, tenui sua herba glaucescente terram obtegens: sic provenit in St. Gotthardi omnibus cacuminibus, in Engelbergensibus et Glaronensibus alpibus; sed in alpibus mediæ altitudinis frustra eam quæsivi, nec in Hoch-Sentis neque in Pilato ad nivem perennantem eam detegere potui.

177. APHANES *arvensis Linn. svec. n.* 143. *Haller. enum. p.* 184. *histor. n.* 1569.

Hab. in arvis planitiei passim.

178. CUSCUTA *europæa Linn. spec. plant. ed. Willd. p.* 702. *svec. n.* 144. *Haller. enum. p.* 469. *n.* 1. *histor. n.* 654.

Hab. in Urtica Helvetiæ depressioris vulgo.

179. ILEX *Aquifolium Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 707. *Haller. enum. p.* 467. *n.* 1. *histor. n.* 667.

Hab. in sylvis siccioribus tum planitiei ac montium fere usque ad terminum Fagi ubique.

180. POTAMOGETON *natans Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 712. *svec. n.* 145. *lappon. n.* 68. *Haller. enum. p.* 199. *n.* 1. *histor. n.* 845.
Hab. in aquis tranquillioribus Helvetiæ planioris ubique.

181. POTAMOGETON *perfoliatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 713. *svec. n.* 146. *lappon. n.* 69. *Haller. enum. p.* 199. *n.* 3. *histor. n.* 845.
Hab. in fluviis etiam montanis frequentius.

182. POTAMOGETON *densum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 714. *Haller. histor. n.* 849.
Hab. in fluviis passim.

183. POTAMOGETON *lucens Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 714. *svec. n.* 147. *Haller. enum. p.* 199. *n.* 4. *histor. n.* 847.
Hab. in fluviis rarius.

184. POTAMOGETON *crispum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 714. *svec. n.* 148. *Haller. enum. p.* 200. *n.* 5. *histor. n.* 848.
Hab. in rivulis Helvetiæ campestris ubique.

185. POTAMOGETON *compressum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 715. *svec. n.* 149. *Haller. enum. p.* 201. *n.* 9. *histor. n.* 851.
Hab. in fossis præcipue paludosis passim.

186. POTAMOGETON *pusillum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 717. *svec. n.* 153. *Wahlenb. lappon. n.* 95. *Haller. enum. p.* 201. *n.* 10. *histor. n.* 852.
Hab. in fundo fluminum et lacuum passim.

187. POTAMOGETON *pectinatum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 716. *svec. n.* 150. *Haller. enum. p.* 200. *n.* 7. *histor. n.* 850. 853.
Hab. in aquis pacificis passim. Omnes species Patomogetonis in Helvetia planiori detinentur, nec in montibus et alpibus habitare possunt ob rapiditatem et squalorem rivulorum.

188. SAGINA *procumbens Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 718. *svec. n.* 155. *lappon. n.* 157.
Alsine *Haller. enum. p.* 390. *n.* 20. *histor. n.* 861.
Hab. in areis hortorum et ad domos Helvetiæ planioris et montanæ ubique; in subalpinis ad bovilia etiam interdum occurrit.

189. MYOSOTIS *scorpioides Willd. spec. plant.* 1. *p.* 746. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 98.
Scorpiurus *Hall. enum. p.* 520. *n.* 2. *histor. n.* 591.
Hab. in pratis subhumidis tum planitiei ac montium et alpium ubique, usque ad regionem subnivalem alpium altissimarum ex. gr. Furcæ, sine habitu mutato, adscendens.

190. MYOSOTIS *arvensis Willden. spec. plant.* 1. *p.* 747. *Wahlenb. lappon. n.* 99.
Scorpiurus *Hall. enum. p.* 519. *n.* 1. *histor. n.* 590.
Hab. in arvis et cultis Helvetiæ planioris ubique.

191. MYOSOTIS *Lappula Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 749. *svec. n.* 158.
Cynoglossum *Hall. enum. p.* 521. *n.* 1. *histor. n.* 589.
Hab. in muris et glareosis aridis Helvetiæ demissioris ubique.

192. LITHOSPERMUM *officinale Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 751. *svec. n.* 159. *Haller. enum. p.* 518. *n.* 2. *histor. n.* 595.
Hab. in glareosis et sterilibus etiam montium passim.

193. LITHOSPERMUM *arvense Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 751. *svec. n.* 160. *lappon. n.* 73.
Heliotropium *Haller. enum. p.* 518. *n.* 3. *histor. n.* 594.
Hab. in segetibus ubique.

194. LITHOSPERMUM *purpureo-cœruleum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 754. *Haller. enum. p.* 517. *n.* 1. *histor. n.* 596.
Hab. in nemoribus siccis Helvetiæ campestris extimæ ex. gr. Scaphusiæ.

195. ANCHUSA *officinalis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 756. *svec. n.* 161.
Buglossum *Haller. enum. p.* 523. *n.* 1. *hist. n.* 599.
Hab. ad vias et in ruderatis Helvetiæ planioris passim.

196. CYNOGLOSSUM *officinale Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 760. *svec. n.* 162. *Haller. enum. p.* 521. *n.* 2. *histor. n.* 587.
Hab. in ruderatis et ad vias frequens.

197. PULMONARIA *officinalis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 768. *svec. n.* 163. *Haller. enum. p.* 516. *n.* 1. *histor. n.* 597.

Hab. in nemorosis Helvetiæ planioris passim.

198. PULMONARIA *angustifolia* Linn. spec. ed. Willd. 1. p. 768. svec. n. 164. Haller. enum. p. 517. n. 2. histor. n. 598.

Hab. in nemorosis montanis rarius.

199. SYMPHYTUM *officinale* Linn. spec. ed. Willd. 1. p. 770. svec. n. 165. Haller. enum. p. 514. n. 1. histor. n. 600.

Hab. ad rivulos et in pratis humidis tum planitiei ac montium usque ad terminum Fagi ubique.

200. ASPERUGO *procumbens* Linn. spec. ed. Willd. 1. p. 778. svec. n. 166. lappon. n. 76. Haller. enum. p. 522. histor. n. 606.

Hab. in cultis rarius.

201. LYCOPSIS *arvensis* Linn. spec. ed. Willd. 1. p. 780. svec. n. 167. lappon. n. 77. Haller. enum. p. 523. n. 1. histor. n. 605.

Hab. in arvis et ruderatis passim.

202. ECHIUM *vulgare* Linn. spec. ed. Willd. 1. p. 787. svec. n. 168. Haller. enum. p. 513. n. 1. histor. n. 603.

Hab. ad vias et ad domos ubique usque ad terminum Fagi progrediens.

203. ARETIA *helvetica* floribus sessilibus subinclusis terminalibus, foliis ligulatis pubescentibus apice calvescentibus: pubescentia simplici reflexa. Linn. spec. ed. Willd. 1. p. 795. Haller. enum. p. 486. n. 4. tab. 8. fig. sup. histor. n. 617. Androsace bryoides Decand. fl. franc. n. 2356.

Hab. in rimis rupium asperrimorum per alpes mediæ altitudinis et etiam supra limitem nivalem elevatas passim ex. gr. in Pilato sub Ezelfluhe altitudine 6300 pedum paris. supra mare, in summitate Montis Lunæ, in Hohen-Mesmer et Marweisfluhe Abbatiscellanorum, sub Titlisgletscher et in Surenenegg, nec non ad Rothestock Engelbergensium in ipso limite nivali 8260 pedes paris. supra mare. In Gotthardi cacuminibus eam haud vidi.

Flores semper sessiles adeo ut pedicellus numquam exseratur. Folia apice incrassata ob glandulam impressam, ideoque etiam semper calvescentia; infra apicem pili mox reflectuntur, et longiores sunt quam

in sequenti. Folia intus avenia: ductulo uno inconspicuo ad glandularem foveolam apicis tendente.

204. ARETIA *alpina* floribus pedunculatis axillaribus, foliis sublinearibus apice stellulato-pubescentibus. *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 795. *Haller. enum. p.* 486. *n.* 2. *tab.* 8. *fig. infer. histor. n.* 618. *α.*

Hab. tantummodo ad ipsum limitem nivalem alpium altissimarum in rupibus tenui terra superstratis passim, ex. gr. sub Wendigletscher et ad Rothestock Engelbergensium, ad Gallenstock supra Furcam, et in Rossbodenstock St. Gotthardi pluribus locis ibique paullo inferius descendit scil. ad 7500 ped. paris. altitudinem supra mare.

Habitus admodum variabilis: interdum folia adeo imbricata habet ac præcedens, sed semper apice tecta pubescentiâ stellulatâ brevissimâ. In florente planta pedicelli interdum inclusi sunt, sed in fructifera semper exseruntur et foliis multo longiores fiunt. Insuper folia intus venosa sunt.

205. ANDROSACE *villosa* foliis oblongis ciliatis, pedicellis involucro brevioribus hirsutis.

A. villosa *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 798.

Aretia *Haller. histor. n.* 620. *enum. p.* 486. *n.* 1.

Hab. locis glareosis siccis tum in alpibus minoribus supra terminum abietis parum elevatis scil. Feuerstein, Speer, Hohenkasten; tum in alpibus mediæ altitudinis, uti Pilato, Monte Lunæ, Hohen-Messmer et Bötzler abbatiscellanorum; tum etiam in alpibus altis supra terminum nivalem elevatis scil. in Engelbergensibus omnibus usque ad Sureneneck et Laubergratspitze 7600 pedes supra mare, et in glaronensibus ubi a termino abietis usque inter nives perennes undique occurrit, nec tamen in subalpina unquam descendit. Mirum tamen est quod Montem St. Gotthardi omnino fugiat, et ibi a sequente substituatur.

206. ANDROSACE *obtusifolia*: foliis suboblongis basi angustatis pubescentibus, pedicellis involucro duplo longioribus, laciniis calycinis pubescentibus.

A. Chamæjasme *Wulfen in Jacqu. collect.* 1. *p.* 194. (secundum specimen Cel. Flörkii et Hoppei.)

A. obtusifolia *Allion. pedem. n.* 326. *t.* 46. *f.* 1. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 799.

Aretia. *Haller. histor. n.* 621. *enum. p.* 486. *n.* 3.

Hab. in Montis St. Gotthardi omnibus cacuminibus supra limitem nivalem elevatis scil. in Betzberg, in Rossboden, in Prosa et in Furca idque supra limitem Empetri vel 6300 ped. par. altitudinem usque ad terminum fere nivalem passim copiose, locis glareosis apricis.

Folia semper integerrima. Pubescentia totius plantæ vix sine lente vitrea visibilis est. Ut melius intelligatur mea planta, sequentium differentias quoque addere juvat:

A. septentrionalis: foliis oblongis dentatis, pedicellis involucro multoties longioribus, calycibus glaberrimis. De cætero insignis est umbella multiflora.

A. carnea: foliis linearibus attenuatis, scapo pedicellisque pubescentibus, calycibus glabris.

A. pauciflora All. foliis linearibus, scapo pedicellisque glaberrimis elongatis. Folia interdum adeo abbreviantur, ut sublanceolata dici possint; et tunc *A. lacteam* efficiant.

207. PRIMULA *veris Linn. spec. n.* 171. *α. Haller. enum. p.* 483. *n.* 3. *histor. n.* 610. (*Wahlenb. lappon. introd. p. xx.*)

Pr. officinalis *Hoffm. germ.* 67.

Hab. in pratis præcipue apricis planitiei et montanis inferioribus, terminum Fagi haud attingens.

208. PRIMULA *elatior Jacqu. misc.* 1. *p.* 158. *Engl. bot. t.* 513. *Flor. dan. t.* 434. *Haller. enum. p.* 483. *n.* 2. *histor. n.* 609.

Pr. veris *β Linn. svec. n.* 171. (in Scania rariss.)

Hab. in graminosis umbrosis omnibus tam sylvaticis ac montanis quam alpinis, longe supra terminum abietis vel usque ad 6200 pedum paris. altitudinem supra mare adscendens ubique frequenter.

209. PRIMULA *farinosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 802. *svec. n.* 172. *lappon. n.* 79.

Aretia. *Haller. enum. p.* 484. *n.* 4. *histor. n.* 623.

Hab. locis uliginosis in planitie ex. gr. Tiguri passim, in subalpinis infra terminum abietis ubique, ut etiam in ipsis alpibus nudis usque ad 6500 pedum paris. altitudinem passim frequenter.

210. PRIMULA *villosa* foliis crenatis planis glanduloso-pubescentibus, calycibus dilatatis. *Willden. spec. plant.* 1. *p.* 803. *Jacqu. austr. append. t.* 27. *Haller. enum. p.* 485. *n.* 5. *β. histor. n.* 613.

Pr. viscosa *Decand. fl. fr. n.* 2372.

Pr. hirsuta *Decand. fl. fr. n.* 2373.

Hab. locis rupestribus occultis in alpibus summis quarum scil. cacumina longe supra terminum nivalem elevantur: uti in Engelbergensibus et St. Gotthardi omnibus alpibus, a regione subnivali (circiter 7500 pedum paris. altitudine) longe infra terminum abietis descendens frequenter. In Schöllenen ad ipsum pontem Diaboli copiose crescit. In montibus alpinis minoribus eam nunquam vidi. In meis speciminibus stamina calyce breviora et longiora promiscue occurrunt, immo in uno eodemque individuo multifloro.

211. PRIMULA *integrifolia* foliis ellipticis integerrimis glanduloso-ciliatis, umbella erecta, calycibus urceolatis obtusissimis. *Jacqu. misc.* 1. *p.* 160. *Fl. austr. t.* 327. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 805. *Haller. enum. p.* 485. *n.* 7. *histor. n.* 615.

Hab. locis subuliginosis denudatis in summis alpibus, quarum cacumina supra terminum nivalem elevantur, nempe in Engelbergensibus et St. Gotthardi cacuminibus, ubi a regione subnivali fere ad terminum abietis passim occurrit; ut etiam in Abatiscellanorum Hoch-Sentis et Hohen-Mesmer regionem subnivalem intrantibus, unde disseminatur infra terminum abietis usque ad montem subalpinum Kroneberg copiose.

212. PRIMULA *Auricula* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 804. *Haller. enum. p.* 484. *n.* 5. *histor. n.* 612.

Hab. locis rupestribus et abruptis tum in subalpinis supremis vel ad limitem abietis ex. gr. Montis Rigi, Feuerstein, Kroneberg, Schwartzberg in Entlibuch copiose; tum in alpibus inferioribus et superioribus ubique usque ad regionem subnivalem frequenter. Tamen ipsum terminum nivalem haud attingit, nec in summis alpibus ex. gr. Gotthardo latius propagatur. Infra alpes neutiquam sponte descendit.

213. SOLDANELLA *alpina Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 808. *Haller. enum. p.* 488. *histor. n.* 634.
Hab. in subalpinis et alpinis omnibus fere a termino Fagi ex. gr. in Sattelalp Suitensium usque fere ad limitem nivalem ex. gr. in cacumine Isenstock St. Gotthardi, undique frequentissima. Tamen infra alpes vix unquam disseminatur. Semper floret ad nives liquefactas, usque ad finem mensis Septembris.

214. CYCLAMEN *europæum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 809. *Hall. enum. p.* 499. *hist. n.* 635.
Hab. in rupibus meridiei quammaxime expositis ad lacum Wallenstadtersee: *v. Buch.*

215. MENYANTHES *trifoliata Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 811. *svec. n.* 173. *lappon. n.* 173. *Haller. enum. p.* 487. *histor. n.* 633.
Hab. in paludibus frigidis tum planitiei ac montium passim; paullo supra terminum Fagi eam adscendisse vidi ad Brienzergrat ultra vicum Sörenberg.

216. HOTTONIA *palustris Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 812. *svec. n.* 174. *Haller. enum. p.* 487. *histor. n.* 632.
Hab. in paludosis Helvetiæ campestris extimæ rarius.

217. LYSIMACHIA *vulgaris Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 816. *svec. n.* 175. *lappon. n.* 81. *Haller. enum. p.* 480. *n.* 1. *histor. n.* 630.
Hab. in nemorosis udis planitiei et ad radices alpium frequenter.

218. LYSIMACHIA *nemorum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 820. *Haller. enum. p.* 481. *n.* 3. *hist. n.* 628.
Hab. locis nemorosis siccioribus præcipue montanis ex. gr. in Utliberg, Wattwylerberg prope Togium in Sattelalp et Hohe-Rohne Suitensium, in Hörnli et Schnebelhorn Toggenburgensium usque ad terminum Fagi frequenter; ut etiam in subalpinis exterioribus seu planitiei proximis paullo ultra terminum abietis progrediatur ex. gr. in Pilato copiose ad Holzfluhe.

219. LYSIMACHIA *Nummularia Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 821. *svec. n.* 177. *Haller. enum. p.* 481. *n.* 2. *histor. n.* 629.
Hab. in graminosis humidis planitiei passim.

220. ANAGALLIS *arvensis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 821. *n.* 1. *β. svec. n.* 178. *Haller. enum. p.* 481. *n.* 1. *histor. n.* 625.
Hab. in arvis et agris planitiei ubique.

221. AZALEA *procumbens Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 832. *svec. n.* 179. *lappon. n.* 90. *t.* 6. *f.* 2. *Wahlenb. lappon. n.* 112. *et introd. p. XXXI. Haller. enum. p.* 416. *histor. n.* 666.
Hab. locis siccis elatis cum *Empetro nigro* consociata in alpibus altissimis quarum cacumina supra limitem nivalem elevantur, ibique incipit in 6000 pedum paris. altitudine et frequenter sese elevat inter nives perennes superiores usque ad 7400 pedum altitudinem: sic provenit in St. Gotthardi omnibus cacuminibus præcipue ad Hospitium et in Isenstock frequentissime, in Engelbergensibus omnibus alpibus et in Glaronensibus earumque propinquo Monte Lunæ. Sed in minoribus alpibus nunquam eam legi, nisi in culmine Montis Feuerstein supra terminum abietis non parum elevato parcius.

222. CONVOLVULUS *arvensis Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 844. *svec. n.* 181. *Haller. enum. p.* 489. *n.* 2. *histor. n.* 664.
Hab. in hortis et agris ubique.

223. CONVOLVULUS *sepium Linn. spec. eed. Willd.* 1. *p.* 844. *svec. n.* 182. *Haller. enum. p.* 488. *n.* 1. *histor. n.* 663.
Hab. ad sepes tum planitiei ac montium fere ad terminum Fagi ubique.

224. VERBASCUM *Thapsus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1001. *svec. n.* 195. *Haller. enum. p.* 509. *n.* 1. *histor. n.* 582.
Hab. in glareosis et ad vias planitiei et montium ubique.

225. VERBASCUM *Lychnitis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1003. *svec. n.* 196. *Haller. enum. p.* 510. *n.* 2. *histor. n.* 583.
Hab. in ruderatis planitiei passim.

226. VERBASCUM *nigrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1004. *svec. n.* 197. *Haller. enum. p.* 511. *n.* 3. *histor. n.* 584.
Hab. ad vias et in ruderatis planitiei et montium ubique.

227. DATURA *Stramonium* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1008. *svec. n.* 198. *Haller. enum. p.* 489. *n.* 1. *histor. n.* 586.
Hab. ad domos et in ruderatis ubique.

228. HYOSCYAMUS *niger* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1010. *svec. n.* 199. *Haller. enum. p.* 512. *n.* 1. *histor. n.* 580.
Hab. in pagis Helvetiæ totius ubique.

229. ATROPA *Belladonna* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1017. *Haller. enum. p.* 509. *n.* 1. *histor. n.* 579.
Hab. in sylvis acerosis graminosis ex. gr. ad Gossau et ad Hökler Turici copiose.

230. PHYSALIS *Alkekengi* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1022. *Haller. enum. p.* 508. *n.* 1. *histor. n.* 577.
Hab. in umbrosis fertilibus passim, ex. gr. ad Lachen et ad Thermas fabarias.

231. SOLANUM *Dulcamara* *Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1028. *svec. n.* 201. *Haller. enum. p.* 507. *n.* 1. *histor. n.* 575.
Hab. in udis umbrosis tum planitiei ac montium usque ad terminum Fagi ubique.

232. SOLANUM *nigrum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1035. *svec. n.* 200. *Haller. enum. p.* 507. *n.* 2. *histor. n.* 576.
Hab. in ruderatis ubique.

233. VINCA *minor* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1232. *Haller. enum. p.* 526. *histor. n.* 572.
Hab. ad muros et in sepibus ubique.

234. CAMPANULA *rotundifolia* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 892. *svec. n.* 184. *lappon. n.* 83. *Haller. enum. p.* 494. *n.* 13. *histor. n.* 701.
β. linifolia: *Haller. n.* 700.
Hab. in muris et ad vias, etiam in montibus usque ad terminum Fagi ubique; sed in alpibus vix eam observavi.
β. in convallibus subalpinis passim occurrit.

235. CAMPANULA *pusilla* *Jacqu. collect.* 2. *p.* 79. *Haller. enum. p.* 495. *n.* 16. *histor. n.* 702.
Hab. in rupibus et glareosis tam montanis fere ad terminum Juglandis descendens ex. gr. in Utliberg, quam subalpinis et alpinis omnibus fere ad nives perennes usque ubique. Descendit quo-

que in radices alpium omnium inter Juglandes frequenter.

236. CAMPANULA *Rapunculus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 896. *Haller. enum. p.* 494. *n.* 11. *histor. n.* 699.

Hab. locis glareosis ad vias etc. planitiei saltim Turici frequenter.

237. CAMPANULA *persicifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 897. *svec. n.* 187. *Haller. enum. p.* 494. *n.* 12. *histor. n.* 697.

Hab. in sylvaticis Helvetiæ campestris ex. gr. Scaphusiæ passim.

238. CAMPANULA *rhomboidea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 899. *Haller. enum. p.* 491. *n.* 3. *histor. n.* 693.

Hab. infra summas alpes in regione abietina locis umbrosis fertilioribus passim frequenter ex. gr. ad Geschinen et in sylva Vallis Ursariæ St. Gotthardi, ad Sandalp Glaronensium, infra Trübsee et supra Herrenreut aliisque locis Engelbergensium. Terminum superiorem abietis vix superat. Paniculæ seu spicæ ramuli omnino glaberrimi. Calycis laciniæ subsetaceæ, erectæ, corollam longitudine subæquantes. Caulis et folia pilis raris inconspicuis adspersa.

239. CAMPANULA *rapunculoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 901. *Haller. hist. n.* 692.

Hab. in sepibus et fruticetis planitiei passim.

240. CAMPANULA *Trachelium Linn. svec. n.* 189. *spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 903. *Haller. enum. p.* 490. *n.* 1. *histor. n.* 690.

Hab. in sylvis etiam inferalpinis ubique.

241. CAMPANULA *glomerata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 903. *svec. n.* 190. *Haller. enum. p.* 492. *n.* 4. *histor. n.* 685.

Hab. in collibus siccis tam campestribus ac montanis quam subalpinis usque ultra terminum abietis ex. gr. in Kamor Abbatiscellanorum, undique frequenter.

242. CAMPANULA *thyrsoidea* pilosa, thyrso oblongo, corollis barbatis, caule simplicissimo, foliis lanceolato-linearibus glanduloso-serrulatis. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 905.

Jacqu. austr. t. 411. *Haller. enum. p.* 493. *n.* 10. *histor. n.* 688.

Hab. in lapidosis calidioribus alpium inferiorum ad ipsum limitem abietis et paullo ultra passim ex. gr. in Pilato ad Holzfluhe, in Blanckealp Engelbergensium, in Hohenkasten Abbatiscellanorum alibique.

Planta revera viscida et obesa: glandulis foliorum intra pubescentiam valde conspicuis. Folia inferiora obtusissima. Bracteæ florum fere longitudine, sed calycis laciniæ brevissimæ. Corolla insigniter flavobarbata.

243. CAMPANULA *barbata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 908. *Allion. pedem. p.* 36. *t.* 6. *f.* 2. *Haller. enum. p.* 493. *n.* 7. *histor. n.* 694.

Hab. locis graminosis sterilioribus apricis in omnibus subalpinis et alpinis a termino Fagi usque ad nives perennes sive 7000 pedum paris. altitudinem ex. gr. in Ruckhubel Engelbergensium undique frequenter, idque cum in montibus subalpinis minoribus ex. gr. Hochalp et Gäbris Abbatiscellanorum, tum in alpibus altissimis quarum cacumina longe supra limitem nivalem elevantur ex. gr. Rossboden St. Gotthardi; tamen infra alpes ad radices earum nunquam descendit.

Pedunculi etiam bracteis binis onusti, sed bene distingvitur foliis asperis, laciniis calycinis deflexis longioribus, laciniis autem erectis flore triplo brevioribus. — *C. alpina* habet folia lanuginosa, lacinias calycinas corolla parum breviores, et sinuositates calycis sine laciniis conspicuis deflexis.

244. CAMPANULA *Speculum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 912. *Haller. enum. p.* 496. *n.* 17. *histor. n.* 708.

Hab. in segetibus ex. gr. Tiguri frequenter.

245. PHYTEUMA *hemisphærica* bracteis florum amplectentibus glabriusculis, capitulo globoso, stylis inclusis, foliis caulinis inferioribus subfiliformibus. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 920. *Jacqu. icon. rar.* 2.

Rapunculus *Haller. enum. p.* 497. *n.* 2. *histor. n.* 679.

Hab. locis graminosis apricis siccis in alpibus sua cacumina supra limitem nivalem attollentibus scil. in St. Gotthardi et Engelbergensibus pratis alpinis mediæ altitudinis a 5700 ped. paris. elevatione usque ad nives perennes inferiores fere ubique frequenter; nec non in Glaronensium Krauchskamm.

E radice crassa multiplici nascitur magnus cespes foliorum et caulium. Folia radicalia extima sæpe sublanceolata et serrata fere ut in *P. Scheuchzeri*, semper glaberrima. Folia caulis inferiora tam angustissima ut filiformia dici queant.

Ab hac facile distingvitur *Ph. pauciflora:* stylis exsertis, foliis omnibus ciliatis sublanceolatis. *Ph. pauciflora* quodammodo affinior est *P. orbiculari.*

246. PHYTEUMA *orbicularis* bracteis amplectentibus ciliatis, capitulo globoso, stylis exsertis, foliis serratis: radicalibus cordato-orbicularibus *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 921.

Rapunculus *Haller. enum. p.* 498. *n.* 3. *histor. n.* 681.

Hab. in pratis siccis montanis et subalpinis fere ad terminum abietis adscendens ex. gr. in Monte Rigi, Pilato. Sed in alpinis excelsioribus haud occurrere videtur.

In subalpinis, ex. gr. Montis Rigi occurit bracteis undique pilosis, et foliis canescentibus, oblongis.

247. PHYTEUMA *betonicæfolia* bracteis linearibus flore brevioribus, spica elongata, foliis inferioribus oblongo-cordatis serratis: petiolis ciliatis.

Ph. betonicæfolia *Villars delph.* 2. *p.* 518. *tab.* 12. *fig.* 3. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 922.

Hab. in alpium excelsiorum pratis mediæ elevationis ex. gr. in Gotthardo prope Sidlinenalp 6100 pedum paris. altitudine supra mare, frequenter.

A ceteris bene diversa est. Folia caulina superiora argute serrata ut in *Ph. Scheuchzeri.* Folia inferiora basi eximie cordata, sursum valde elongata, longius petiolata. Bracteæ etiam infimæ baseos sunt minutæ floribus multoties breviores.

248. PHYTEUMA *spicata* bracteis linearibus flore longioribus, spica elongata, foliis inferioribus cordatis dentatis *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 923.

Rapunculus *Haller. enum. p.* 498. *n.* 5. *hist. n.* 684.
Hab. in nemorosis fertilioribus tum planitiei ac montium ubique frequenter; provenit quoque ultra terminum Fagi in subalpinis inferioribus passim parcius.

249. PHYTEUMA *ovata* bracteis linearibus subserratis, spica oblonga, foliis inferioribus subrotundo-cordatis duplicato-serratis glaberrimis *Schmidt. bohem.* 1. *n.* 190. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 923.
Rapunculus *Haller. hist. n.* 683. *enum. p.* 499. *n.* 6.
Hab. in radicibus alpium altissimarum passim: ex. gr. in valle Uriensi, ad Thermas Fabarias versus Montem Lunæ, in valle angustissima infra Sandalp Glaronensium frequenter: semper infra terminum Fagi.
Ceteris longe spectabilior foliis magnis subtus omnino nitidis, floribus livido-violaceis stigmate primum coccineo. Petioli foliorum longi, angustati glaberrimi. Bractea una alterave ad basin spicæ floribus longior; ceteræ breviores.

250. LONICERA *Xylosteum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 986. *svec. n.* 194. (*Wahlenb. fl. lappon. introd. p. xx.*)
Caprifolium *Haller. enum. p.* 464. *n.* 1. *hist. n.* 677.
Hab. in dumetis Helvetiæ planioris et montanæ usque ad terminum Fagi frequenter.

251. LONICERA *cærulea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 988.
Caprifolium *Haller. enum. p.* 465. *n.* 3. *hist. n.* 674.
Hab. in radicibus alpium et in alpibus ipsis nudis fere usque ad nives perennes inferiores vel 6800 pedum paris. altitudinem supra mare passim, ex. gr. in Betzberg St. Gotthardi frequenter; in Weifsberg Engelbergensium etc.
In alpibus plerumque pilis flavescentibus adspersa. Baccæ lævissimæ.

252. LONICERA *alpigena Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 987. *Jacqu. austr.* 3. *t.* 274.
Rapunculus *Haller. enum. p.* 464. *n.* 2. *hist. n.* 675.
Hab. locis nemorosis fertilioribus in montibus infra terminum Juglandis, et adscendit ultra terminum Fagi fere ubique frequenter; provenit

quoque in subalpinis fere ad terminum abietis rarius, ex. gr. in Pilato ad Kratzenfluhe.

253. RHAMNUS *catharticus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1092. *svec. n.* 202. (*Wahlenb. fl. lappon. introd. p. XIX.*) *Haller. enum. p.* 163. *n.* 1. *histor. n.* 824.

Hab. locis nemorosis præcipue subhumidis tum campestribus ac montanis passim; terminum vero Fagi haud attingere videtur.

254. RHAMNUS *pumilus* inermis repens, floribus hermaphroditis, foliis ovali-oblongis serrulatis: stipulis linearibus.

Rh. pumilus *Jacqu. collect.* 2. *p.* 141. *t.* 1. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 1097.

Rh. rupestris *Scop. carn. n.* 262. *t.* 5.

Hab. in nudis rupibus superficiei earum adpressus per regionem alpinam inferiorem supra terminum abietis passim copiosius ex. gr. in Pilato ad Schienfluhe aliisque locis, in Leugelstock Glaronensium, infra Weisberg Engelbergensium.

Adeo in rimis rupium infixus repit, ut ramum integrum vix separare potuerimus. Stipulæ lineares angustissimæ petiolum fere æquantes differentiam insignem hujus speciei singularis præbent.

255. RHAMNUS *Frangula Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1098. *svec. n.* 203. *lappon. n.* 60. *Haller. enum. p.* 164. *n.* 1. *histor. n.* 821.

Hab. ad rivos nemorosos Helvetiæ planioris passim; in montanis terminum Fagi neutiquam attingit.

256. EVONYMUS *europæus Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1130. *svec. n.* 204. *Haller. enum. p.* 423. *n.* 1. *histor. n.* 829.

Hab. in dumetis siccioribus planitiei et convallium profundiorum passim. Reperi quoque ad Thermas fabarias, sed *E. latifolium* fructu subalato diversissimum haud detegere potui.

257. RIBES *rubrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1153. *svec. n.* 205. *lappon. n.* 68. *Haller. enum. p.* 346. *n.* 3. *histor. n.* 818.

Hab. ad pagos prope radices alpium passim, quasi vix indigena esset.

258. RIBES *alpinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1154. *svec. n.* 206. *lappon. n.* 97. *Haller. enum. p.* 346. *n.* 2. *histor. n.* 817.

Hab. locis ventosis elatis in subalpinis usque ad terminum abietis passim parcius, ex. gr. in Pilato ad Kratzenalpfluhe.

259. RIBES *nigrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1156. *svec. n.* 207. *lappon. n.* 99. *Haller. enum. p.* 347. *n.* 4. *histor. n.* 819.

Hab. ad rivos nemorosos Tiguri parcius.

260. RIBES *Uva crispa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1158. *svec. n.* 208. *Haller. enum. p.* 346. *n.* 1. *histor. n.* 820.

Hab. ad sepes pagorum frequenter.

261. HEDERA *Helix Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1179. *svec. n.* 209. *Haller. enum. p.* 165. *n.* 1. *histor. n.* 826.

Hab. locis sylvaticis et rupestribus tam planitiei quam montium ubique copiose, terminum vero Fagi haud omnino attingit, circiter altitudine 3300 pedum paris. supra mare desinens et jamdudum in rupibus meridiei obversis tantum repens.

Fructifera foliis suis ovatis distingvenda in rupibus calidis montium inferiorum ex. gr. Utliberg frequenter.

262. THESIUM *alpinum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1212. *Jacqu. austr.* 5. *t.* 416. *Hall. enum. p.* 183. *n.* 1. *histor. n.* 1574.

Hab. locis rupestribus graminosis tum montanis ex. gr. Utliberg, tum subalpinis et alpinis infimis paullo ultra terminum abietis passim copiose.

263. ASCLEPIAS *Vincetoxicum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1268. *svec. n.* 212. *Haller. enum. p.* 525. *n.* 1. *histor. n.* 571.

Hab. in glareosis et rupestribus tum planitiei ac montium usque ad terminum Fagi ubique; loca vero subalpina omnino fugere videtur ex. gr. infra Wildkirchlein Abbatiscellanorum certe desinit crescere.

264. SWERTIA *perennis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1329.

Gentiana *Haller. enum. p.* 479. *n.* 14. *hist. n.* 636.

Hab. locis uliginosis et declivibus in regione subalpina vel abietina montium subalpinorum haud ultra 5900 pedes paris. sese attollentium passim copiose ex. gr. in Monte Rigi ad Rigifirst et

Dossen et In allen Winden aliisque locis, in Grofs-Aubrig Suitensium pluribus locis, inter Schwanderallment-kaltebad et culmen Montis Feuerstein nec non lacum Sewersee ubique, florens Septembri. Nec extra regionem præscriptam unquam evagare videtur.

265. GENTIANA *purpurea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1331. *Haller. enum. p.* 478. *n.* 12. *histor. n.* 639. *Oeder. fl. dan. t.* 50.

Hab. locis graminosis siccioribus apricis tum in subalpinis superioribus a limite *Pini piceæ* ex. gr. in Monte Rigi, Pilato; tum in alpibus omnibus etiam altissimis propemodo ad nives perennes inferiores, ex. gr. infra Ruckhubel Engelbergensium, ubique satis copiose. Infra regionem prædictam nunquam descendit. Ad terminum abietis optime viget, versus nives in St. Gotthardi cacuminibus rarescit.

In his alpibus *G. luteam* frustra quæsivi.

266. GENTIANA *punctata Linn. spec. plant. ed. Willden.* 1. *p.* 1333. *Jacqu. austr. app. t.* 28. *Haller. enum. p.* 478. *n.* 13. *histor. n.* 638.

Hab. in iisdem locis et eadem regione ac præcedens, tamen minus adscendit in alpes superiores utpote vix supra Hospitium St. Gotthardi visa. Prius floret rariusque occurrit, quasi esset infantilis quædam forma prioris forsan e radicibus junioribus nata.

267. GENTIANA *asclepiadea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1334. *Haller. enum. p.* 478. *n.* 11. *histor. n.* 640.

Hab. in pratis montanis prope terminum Fagi ubique copiose, unde passim adscendit in subalpina loca fere ad terminum abietis ex. gr. in Rigi, et descendit usque ad planitiem proximam, ad flumen Sil Tiguri haud raro. Nullibi copiosius occurrit quam in montanis exterioribus abbatiscellanorum; alpes autem centrales uti St. Gotthardum omnino fugere videtur.

Folia bracteantia flores longitudine æquant, sed calyces brevissimi sunt.

268. GENTIANA *cruciata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1334. *Haller. enum. p.* 474. *n.* 3. *histor. n.* 643.

Hab. in pratis siccioribus montium humiliorum supra terminum Juglandis haud elevatorum, ex. gr. Utliberg et Zürichberg frequentissime; interdum altius adscendit in regionem Fagi ex. gr. ad Herrenreut Engelbergensium, ad Troge in monte Bürgen Subsylvaniæ, et in monte Rofsberg circiter ad limitem cerasorum fructiferorum.

269. GENTIANA *Pnevmonanthe* *Linn. spec. plant. ed.Willd.* 1. *p.* 1336. *svec. n.* 228. *Haller. enum. p.* 477. *n.* 10. *histor. n.* 641.

Hab. in pratis udis planitiei passim, unde terminum Juglandis versus latera montium vix superat ex. gr. in Rofsberg Suitensium.

270. GENTIANA *acaulis* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1340. *Jacqu. austr. t.* 135. *Haller. enum. p.* 477. *n.* 9. *histor. n.* 642.

Hab. locis graminosis collinis tum in subalpinis superioribus a limite Pini piceæ ex. gr. in Rigi, Schwartzberg Entlibuchensium et Pilato ubique copiose; tum in alpibus omnibus usque ad nives perennes superiores vel 7400 pedes paris. supra mare ubique frequentissime. In regionibus montanis elatioribus nullaque convalle profundiore interruptis occurrit quoque ad montes terminum Fagi vix superantes ex. gr. Schnebelhorn Toggenburgensium et Sattelalp prope Einsiedlen; de cætero infra alpes haud descendit.

271. GENTIANA *verna* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1342. *Haller. enum. p.* 476. *n.* 8. *histor. n.* 644.

β. subacaulis. G. pumila *Suter?* (haud vero Jacqu.)

Hab. locis graminosis irrigatis tum montanis a termino Juglandis ex. gr. in Utliberg, tum subalpinis et alpinis omnibus usque ad terminum nivalem (ubi in varietatem *β* abit) ubique copiosissime, latissimam omnium regionem occupans.

G. pumila Jacqu. austr. t. 302. differt non tantum foliis sublinearibus, verum etiam mucronatis, petalisque acutioribus; eamque in his alpibus haud detegere potui.

272. GENTIANA *prostrata* corolla quinquefida infundibuliformi: sinubus plicatis, caulibus

unifloris prostratis, foliis ovali-spathulatis obtusissimis.

G. prostrata *Hænke in Jacqu. collect.* 2. *p.* 66. *t.* 17. *f.* 2.

G. bavarica *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1343. *Haller. enum. p.* 476. *n.* 7. *histor. n.* 645.

β. subacaulis. G. imbricata *Froelich. gent. p.* 74.

Hab. locis subirrigatis in alpibus omnibus nudis præcipue altioribus usque ultra limitem nivalem ubi in β subacaulem mutatur, ex. gr. in culmine Rofsbodenstock 8700 pedes paris. supra mare elevato, fere ubique parcius. Varietas β cæspites latos pulcherrimos in nuda terra nivali efficit copiosissime.

273. GENTIANA *utriculosa* foliis radicalibus extensis ovalibus subnervosis: caulinis ovatis, calycibus ventricosis alatis quinquedentatis.

G. utriculosa *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1343. *Haller. enum. p.* 476. *n.* 6. *histor. n.* 646.

Hab. locis subhumidis in subalpinis juxta terminum abietis passim, ex. gr. in SpeerToggenburgensium, unde etiam descendit in montes adjacentes rarius. In alpibus elatioribus haud crescere videtur.

Folia radicalia insignia ejusdem fere magnitudinis ac fabricæ ut in G. acauli. Folia caulina pauca, nunquam spathulata. Calyx venosus, breviter quinquedentatus.

274. GENTIANA *nivalis* caule subdichotomo: ramis unifloris foliosis, calycibus cylindricis carinatis quinquefidis.

G. nivalis *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1344. *svec. n.* 231. *lappon. n.* 95. *Haller. enum. p.* 475. *n.* 5. *histor. n.* 647.

Hab. in summis alpibus quarum cacumina supra terminum nivalem elevantur, ubi vero regionem alpinam inferiorem prope abietes et inter alnum viridem præcipue occupat, ex. gr. ad Bovilia Surenensi aultra Engelberg, ad Isenmans-alp St. Gotthardi e. s. p.

A lapponica planta non parum differt: caule stricto fusco, calycibus profundius divisis minus carinatis.

275. GENTIANA *Amarella Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 334. *svec. n.* 229. *Wahlenb. lappon. n.* 126. *Haller. enum. p.* 473. *n.* 2. *histor. n.* 651.

G. amarella et uliginosa et germanica *Willden. spec. plant.* 1. *p.* 1347.

Hab. locis uliginosis planitiei passim, unde rarius in montana loca adscendisse observatur.

276. GENTIANA *campestris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1348. *svec. n.* 230. *Haller. enum. p.* 473. *n.* 2. *α. histor. n.* 650.

Hab. locis apricis siccioribus tum in planitie ac in montibus et subalpinis nec non in alpibus præsertim exterioribus ex. gr. Abbatiscellaneis fere usque ad nives perennes ubique copiose, ultimo autumno florens. In alpibus altioribus caulis abbreviatur et flos simul grandior aliquantulum evadit, ideoque varietatem satis spectabilem sistit.

277. GENTIANA *obtusifolia* corollis quinquefidis hypocrateri-formibus barbatis acuminatis, laciniis calycinis elongatis corollam subæquantibus, foliis inferioribus obovatis obtusis.

G. obtusifolia *Schmidt in Roem. arch.* 1. *p.* 22. *t.* 2. *f.* 3. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 1347.

Hab. locis irrigatis in St. Gotthardi alpibus scil. in Isenmans alp paullo supra terminum abietis, et in Betzberg ad Roſsmättlifluhe 6200 pedes paris. supra mare, parcius.

Floribus suis acuminatis exsiccando flavescentibus *G. involucratam Rottb.* s. *auream Linn.* quodammodo refert, itaque non potest non a præcedentibus separari. Tota herba aliquantum lutescit. Caulis eximie angulatus est. Folia inferiora basi adeo angustata, ut fere petiolata dici potuissent.

278. GENTIANA *ciliata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1351. *Jacqu. austr. t.* 113. *Haller. enum. p.* 473. *n.* 1. *histor. n.* 653.

Hab. locis denudatis in montibus tum humilioribus ex. gr. Zürichberg, tum altioribus usque ultra terminum Fagi, ex. gr. versus Feuerstein et Schwartzberg, ubique frequenter, versus finem Septembris denique florens.

279. GENTIANA *Centaurium Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 332. *svec. n.* 232. *Haller. enum. p.* 475. *n.* 4. *histor. n.* 648.

Chironia Centaurium *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 1068.

Hab. in sterilibus apricis tum convallium depressiorum ex. gr. ad Lintham prope Wesen, tum montium humiliorum ex. gr. Utliberg, passim.

280. HERNIARIA *glabra Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1296. *svec. n.* 213. *Haller. enum. p.* 182. *n.* 1. *histor. n.* 1552.
Hab. in apricis glareosis Helvetiæ campestris usque ad Tigurum parcius.

281. CHENOPODIUM *Bonus Henricus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1299. *svec. n.* 214. *Haller. enum. p.* 174. *n.* 1. *histor. n.* 1578.
Hab. ad fimeta totius Helvetiæ usque ad bovilia summa alpium et ubi oves sub rupibus pernoctantur in regione superiore alpium frequenter.

282. CHENOPODIUM *murale Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1301. *svec. n.* 216. *Haller. enum. p.* 174. *n.* 3? *histor. n.* 1583.
Hab. in ruderatis totius Helvetiæ.

283. CHENOPODIUM *album Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1302. *svec. n.* 218. *lappon. n.* 93. *Haller. enum. p.* 175. *n.* 5. *histor. n.* 1579.
β. Ch. viride *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1303. *svec. n.* 219.
Hab. in ruderatis et cultis totius Helvetiæ frequenter, usque quo homines æstivantur in alpibus.

284. CHENOPODIUM *hybridum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1303. *svec. n.* 220. *Haller. enum. p.* 174. *n.* 2. *histor. n.* 1581.
Hab. in cultis umbrosioribus.

285. CHENOPODIUM *polyspermum Linn. spec. ed. Willd.* 1. *n.* 1305. *svec. n.* 223. *Haller. enum. p.* 176. *n.* 7. *histor. n.* 1576.
Hab. in humidis hortorum etc. Helvetiæ extimæ campestris passim.

286. ULMUS *campestris Willd. spec. plant.* 2. *p.* 1324. *Linn. svec. n.* 226. *Haller. enum. p.* 167. *n.* 1. *α. histor. n.* 1586.
Hab. in sylvis tum planitiei ac montium passim parcius usque paullo supra terminum Cerasorum fructificantium, ex. gr. in Röstiwald montis Rigi. Terminum Fagi neutiquam attingit.

287. ULMUS *ciliata Ehrh. beitr.* 6. *p.* 88.
U. effusa *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 1325.
Hab. in nemoribus Helvetiæ campestris, ex. gr. Scaphusiæ passim.

288. HYDROCOTYLE *vulgaris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1360. *svec. n.* 234. *Haller. enum. p.* 425. *n.* 1. *histor. n.* 812.

Hab. in Helvetia planiori rarius, ex. gr. ad Katzensee Tiguri.

289. SANICULA *europæa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1366. *svec. n.* 235. *Haller. enum. p.* 449. *histor. n.* 737.

Hab. in nemoribus tum planitiei ac montium fere usque ad terminum Fagi vulgaris.

290. ASTRANTIA *major Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1368. *Haller. enum. p.* 439. *n.* 1. *histor. n.* 790.

Hab. locis pratensibus declivibus in radicibus alpium inter Fagos, præcipue ad Thermas fabarias et in confiniis fluminis Rheni frequenter; ut etiam in subalpinis sylva abietina tantum præditis passim parcius, ex. gr. in Speer supra Ellissitte Toggenburgensium, in Grofs-Aubrig Suitensium, et prope terminum abietis ad Widderfall Abbatiscellanorum.

Calyce acuminato fuscescente ab *A. carniolica* quoque distingvitur.

291. ASTRANTIA *minor Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1368. *Haller. enum. p.* 440. *n.* 2. *histor. n.* 791.

Hab. locis paullum declivibus petrosis in subalpinis præcipue ad terminum abietis sub alpium cacuminibus nivalibus passim copiose, ex. gr. in St. Gotthardo multislocis, in StaffelbergEngelbergensium, in Pilato prope Schien, in Feuerstein, prope Guttanen; adscendit etiam in alpes altiores nudas fere usque ad infimas nives perennes, ex. gr. in Gotthardo supra Hospitium, et in Helleblancke versus Wendigletscher Engelbergensium parcius. Vix vero reperitur in montibus subalpinis discretis, quarum cacumina omni nive perenni carent (nisi in Feuerstein).

292. BUPLEURUM *stellatum* involucellis contiguis: universali triphyllo, foliis caulinis supremis cordatis: infimis linearibus obtusiusculis *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1370. *Haller. enum. p.* 438. *n.* 5. *histor. n.* 771. *tab.* 18. *mala.*

Hab. locis rupestribus in regione alpina inferiore supra terminum abietis usque ad 6600 pedum paris. altitudinem passim copiose, idque tum in alpibus altissimis quarum cacumina longe supra limitem nivalem elevantur, ex. gr. in St. Gotthardo, in Engelbergensibus; tum in alpibus nivem perennem vix conservantibus ex. gr. Pilato et Speer Toggenburgensium nec non abbatiscellaneis plerisque.

Involucelli foliola contigua quidem sunt, sed re vera coadunata nunquam reperire potui nec in planta nondum efflorata. Folia caulina suprema basi cordata amplexicaulia differentiam optimam constituunt.

293. BUPLEURUM *longifolium Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1372. *Haller. enum. p.* 337. *n.* 2. *histor. n.* 768.

Hab. in monte Legerberg prope Badam: *Haller.*

294. BUPLEURUM *ranunculoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1374. *Haller. enum. p.* 437. *n.* 4. *histor. n.* 770. *β.*

Hab. in alpe Rothehorn supra Brienz: *Haller.*

Descriptio autem Halleri in enum. l. c. *B. stellatum* indicare videtur. *B. ranunculoides* L. verum folia suprema sine basi cordata habet. Involucella amborum maturescendo flavescunt.

295. CAUCALIS *grandiflora Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1383. *Jacqu. austr. tab.* 54. *Haller. enum. p.* 448. *n.* 1. *histor. n* 740.

Hab. in agris campestribus Helvetiæ exterioris usque ad Gossau Tigurini agri passim copiose.

296. CAUCALIS *Anthriscus Willd. spec.* 1. *p.* 1388. *Haller. enum. p.* 449. *n.* 3. *histor. n.* 741.

Tordylium Anthriscus *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 346. *svec. n.* 236.

Hab. ad sepes Helvetiæ frequenter.

297. DAUCUS *Carota Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1389. *svec. n.* 237. *Haller. enum. p.* 450. *histor. n.* 746.

Hab. ad vias et in pratis sterilibus etiam montium humiliorum ubique.

298. CONIUM *maculatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1395. *svec. n.* 238.

Cicuta *Haller. enum. p.* 434. *n.* 1. *histor. n.* 766.
Hab. in agris etc. planitiei passim.

299. SELINUM *sylvestre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1396. *Hall. enum. p.* 443. *n.* 1. *histor. n.* 799.
Hab. in udis sylvestribus etiam montanis passim copiose.

300. SELINUM *palustre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1397. *svec. n.* 239. *lappon. n.* 100. *Hall. enum. p.* 443. *n.* 3. *histor. n.* 800.
Hab. in paludosis, ex. gr. ad Katzensee.

301. ATHAMANTA *Libanotis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1400. *svec. n.* 240.
Libanotis *Haller. enum. p.* 451. *n.* 1. *histor. n.* 744.
Hab. in apricis montium humiliorum rarius.

302. ATHAMANTA *cretensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1404.
Libanotis *Haller. enum. p.* 451. *n.* 2. *histor. n.* 745.
Hab. locis petrosis et glareosis in regione subalpina superiore et alpina inferiore usque ad 6600 pedum elevationem præcipue in alpibus mediæ altitudinis ut in abbatiscellaneis omnibus, in Pilato etc. vulgatissime; haud vero in montibus subalpinis discretis, ex. gr. Rigi eam reperi.
Foliola filo vel rachide sua haud latiora. Semina pedicello proprio duplum longiora: pilis tenuibus erectis.

303. ATHAMANTA *Oreoselinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1403. *svec. n.* 241. *Jacqu. austr. tab.* 68.
Selinum *Haller. enum. p.* 444. *n.* 5. *histor. n.* 803.
Hab. in apricis montium humiliorum passim.

304. ATHAMANTA *Cervaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1401. *Jacqu. austr. t.* 69.
Selinum *Haller. enum. p.* 444. *n.* 4. *histor. n.* 804.
Hab. in collibus siccissimis apricis montium humiliorum, ex. gr. in Utliberg ad terminum Juglandis frequenter.
Foliola lata ejusdem fere figuræ ac in *Pimpinella Saxifraga.*

305. PEUCEDANUM *Silaus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1406. *Haller. enum. p.* 442. *n.* 1. *histor. n.* 797.
Hab. in udis planitiei passim.

306. LASERPITIUM *latifolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1414. *svec. n.* 242. (*Wahlenb. fl. lappon. introd. p. XIX.*) *Haller. enum. p.* 440. *n.* 1. *histor. n.* 792.

Hab. locis nemorosis glareosis in montibus usque ad terminum Fagi, ex. gr. supra Thermas fabarias, in Bürgengrat etc. copiose; paullo altius in regione abietina Pilati folia ejus quoque vidi, sed in alpibus nudis nunquam ejus vestigium mihi obvium fuit.

307. LASERPITIUM *Siler Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1418. *Jacqu. austr. t.* 145. *Haller. enum. p.* 441. *n.* 3. *histor. n.* 794.

Hab. in rupibus apricis tum montanis, ex. gr. infra Wildkirchlein alibique Abbatiscellanorum, tum subalpinis ultra terminum abietis ex. gr. in Holzfluhe et Ringfluhe montis Pilati copiose.

Tota planta lævissima præter pedicellos umbellæ parum exasperatos. Foliola extima ternata ejusdem fere figuræ et consistentiæ ac in *Trifolio alpino*, etiam cartilagineo-marginata.

308. LASERPITIUM *hirsutum Suter. helv. p.* 164. *Decand. fl. fr. n.* 3474. *Willd. spec. plant.* 1. *p.* 1426. *Haller. enum. p.* 441. *n.* 2. *histor. n.* 795. *pag.* 353. *tab.* 19.

L. Halleri *Allion. pedem. n.* 1315.

Hab. in pratis declivibus St. Gotthardi a valle Ursaria usque ultra terminum abietis in alpes adjacentes Rofsboden, Isenmans-alp etc. adscendens copiose. Frequentissime exstat inter Hospital-pagum et Zumdorf.

Valde singularis species. Folia tam multoties supradecomposita et denique tam tenuiter divisa, ut laciniæ ultimæ filo fere angustiores sint, et rachidem suam crassitudine vix æquent. Pili foliorum brevissimi et tamen ob albedinem insignem satis conspicui, fasciculatim dispositi, et ob apices incrassatos fere glanduliferi; est quoque in foliis vis quædam adhæsiva valde peculiaris. Flores et semina odorem saporemque fœniculaceum præbent, qualem in aliis Laserpitiis haud observavi.

309. HERACLEUM *Sphondylium Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1421. *svec. n.* 243. (*Wahlenb. lappon. introd. p. XX.*)

Sphondylium *Haller. enum. p.* 447. *n.* 1. *histor. n.* 809.

Hab. in pratis omnibus etiam montanis et subalpinis usque ad terminum abietis ubique frequenter; nec alpium altissimarum convalles fugit in Ursariæ confiniis vulgare.

310. ANGELICA *sylvestris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1429. *svec. n.* 246. *lappon. n.* 102. *Haller. enum. p.* 445. *n.* 1. *histor. n.* 806.

Hab. in sylvaticis humidis montium tum humilimorum ac altiorum fere ad limitem Fagi ubique.

311. SIUM *angustifolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1431. *Haller. enum. p.* 432. *n.* 2. *histor. n.* 778.

Hab. in rivis Helvetiæ planioris passim.

312. OENANTHE *fistulosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1440. *svec. n.* 250. *Haller. enum. p.* 432. *n.* 2. *histor. n.* 755.

Hab. in fossis planitiei passim.

313. PHELLANDRIUM *aquaticum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1444. *svec. n.* 252. *Haller. enum. p.* 432. *n.* 1. *histor. n.* 757.

Hab. in aquosis planitiei rarius.

314. PHELLANDRIUM *Mutellina Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1444. *Jacqu. austr.* 1. *t.* 56.

Seseli *Haller. enum. p.* 431. *n.* 2. *histor. n.* 763.

Hab. in pascuis alpinis omnibus a termino abietis usque inter nives perennes idque in alpibus omnibus tum altissimis ac humilioribus, ex. gr. Feuerstein frequentissime; sed in subalpina nonnisi rarius descendit, nec in montibus subalpinis terminum abietis vix superantibus, ex. gr. Rigi eam reperi.

Involucra magnitudine admodum variant.

315. CICUTA *virosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1445. *svec. n.* 253. *lappon. n.* 103.

Sium *Haller. enum. p.* 436. *n.* 5. *histor. n.* 781.

Hab. in paludosis frigidioribus ex. gr. ad Katzensee Tiguri.

316. AETHUSA *Cynapium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1446. *svec. n.* 254. *Haller. enum. p.* 433. *n.* 1. *histor. n.* 765.

Hab. in hortis ubique.

317. SCANDIX *Anthriscus* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1450. *svec. n.* 256.
Caucalis *Haller. enum. p.* 452. *n.* 1. *histor. n.* 743.
Hab. in ruderatis Helvetiæ exterioris passim.

318. CHÆROPHYLLUM *sylvestre* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1452. *svec. n.* 257. *lappon. n.* 104. *Haller. enum. p.* 452. *n.* 2. *histor. n.* 748.
Hab. in cultis etiam montanis ultra terminum Fagi vulgatissime.

319. CHÆROPHYLLUM *temulum* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1453. *svec. n.* 258.
Myrrhis *Haller. enum. p.* 453. *n.* 3. *histor. n.* 750.
Hab. ad sepes Helvetiæ campestris extimæ passim.

320. CHÆROPHYLLUM *hirsutum* caule æquali, foliolis incisis acutis pilosis, involucellis petalisque ciliatis, fructibus longitudine pedicellorum biaristatis *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1455. *Jacqu. austr. t.* 148.
Myrrhis *Haller. enum. p.* 453. *n.* 4. *histor. n.* 751.
Hab. in Helvetia præcipue montana usque ad alpium inferiorum scopulos ultra limitem abietinum, ex. gr. in Pilato auf dem Leib frequenter.
Planta tota eximie pilosa, adeo ut petala quoque ciliata evadant: exemplo certe sine pari inter Umbellatas plantas. Pedunculi et pedicelli umbellarum solummodo glabra et lævissima sunt.

321. IMPERATORIA *Ostruthium* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1458. *svec. pag.* 464. *Haller. enum. p.* 441. *n.* 1. *histor. n.* 805.
Hab. locis declivibus præcipue ad rupes subhumidas in regione subalpina vel abietina et alpina inferiore (quousque Bovilia pastorum occurrunt) præcipue alpium altissimarum suis cacuminibus limitem nivalem superantium vel accedentium ubique, ex. gr. in Gotthardo undique, in Engelbergensibus, Glaronensibus et Abbatiscellaneis frequenter. Occurrit quoque in Speer Toggenburgensium limitem abietinum non multum superante; sed in montibus subalpinis eam haud vidi.

322. PASTINACA *sativa* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1466. *svec. n.* 259. *Haller. enum. p.* 449. *n.* 1. *histor. n.* 808.
Hab. in cultis ubique.

323. CARUM *Carvi Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1470. *svec. n.* 260. *lappon. n.* 105. *Haller. enum. p.* 428. *n.* 1. *histor. n.* 789.
Hab. in pratis siccioribus tum campestribus ac montanis et subalpinis ubique.

324. PIMPINELLA *Saxifraga Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1 *p.* 1471. *svec. n.* 261.
Tragoselinum *Haller. enum. p.* 428. *n.* 1. *histor. n.* 786.
Hab. locis graminosis aridis etiam montanis et subalpinis passim.

325. PIMPINELLA *magna Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1471.
Tragoselinum *Haller. enum. p.* 429. *n.* 2? *histor. n.* 785.
Hab. in sylvaticis præcipue montanis passim.

326. ÆGOPODIUM *Podagraria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1476. *svec. n.* 263.
Podagraria *Haller. enum. p.* 427. *n.* 1. *histor. n.* 759.
Hab. ad pagos et domos etiam montanos et subalpinos præcipue locis subhumidis, ex. gr. ad Sacellum Montis Rigi frequenter.

327. VIBURNUM *Opulus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1490. *svec. n.* 264.
Opulus *Haller. enum. p.* 463. *n.* 1. *histor. n.* 668.
Hab. in nemoribus subhumidis tum planitiei ac montium ubique, sed longe infra terminum Fagi desideratur, nec tam alte ac sequens species adscendit.

328. VIBURNUM *Lantana Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1489. *n.* 11. *α. Haller. enum. p.* 467. *n.* 1. *histor. n.* 669.
Hab. in nemorosis siccioribus præcipue montium tum humiliorum ac altiorum fere usque ad limitem Fagi vel 3600 pedum paris. altitudinem ubique frequenter; nec convalles inferalpinas prope Gotthardum fugit ubi Fagus deficit.

329. SAMBUCUS *Ebulus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1494. *svec. n.* 266. *Haller. enum. p.* 466. *n.* 2. *histor. n.* 671.
Hab. locis umbrosis subhumidis etiam montanis ultra terminum Juglandis passim copiose.

330. SAMBUCUS *nigra Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1495. *svec. n.* 265. *Haller. enum. p.* 466. *n.* 1. *histor. n.* 670.

Hab. ad prata locis nemorosis, in planitie et montibus humilioribus ultra terminum Juglandis vel in inferalpinis fere ad Cerasos ultimos ubique frequenter.

331. SAMBUCUS *racemosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1496. *Jacqu. ic. rar.* 1. *t.* 59. *Haller. enum. p.* 467. *n.* 3. *histor. n.* 672.

Hab. locis umbrosis præcipue montanis et subalpinis versus alpes altissimas longe ultra Fagum procedens, ex. gr. inter Weifstannen et Glarus regionem abietinam usque ad 5200 pedum paris. altitudinem occupat et racemis suis rubris atram sylvam abietinam eximie ornat, versus Gotthardum ipsum Schöllenen penetrat e. s. p.

Folia tantum bijuga cum impari petiolato. Baccæ eleganter rubræ, minores quam in præcedentibus.

332. STAPHYLEA *pinnata Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1497. *Haller. enum. p.* 423. *n.* 1. *histor. n.* 831.

Hab. quasi spontanea in Helvetia extima prope Scaphusiam.

333. TAMARIX *germanica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1499. *Haller. enum. p.* 419. *n.* 1. *histor. n.* 948.

Hab. in glareosis fluminum passim copiose; etiam ad flumen Sintriam (german. Sitterflufs) infra Weifsbad Abbatiscellanorum eam copiose reperi.

Folia undique adspersa punctis glaucis, epidermide soluta albicante circumdatis fere ut in *Saxifraga cæsia*, quibus forsan confirmatur affinitas ejus cum *Reaumuria* aliisque Succulentis. Semina haud comam, sed caudam inferne nudam superne pilosam gerunt.

334. PARNASSIA *palustris Linn. spec. ed. Willd.* 1. *p.* 1516. *svec. n.* 268. *lappon. n.* 108. *Haller. enum. p.* 316. *histor. n.* 832.

Hab. locis subhumidis graminosis tum planitiei ac montium et alpium usque ad nives perennes inferiores ubique.

335. LINUM *catharticum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1541. *svec. n.* 271. *Haller. enum. p.* 372. *n.* 4. *histor. n.* 839.

Hab. in pascuis siccioribus etiam subalpinis ultra terminum abietis ubique; nec St. Gotthardi pascua alpina inferiora fugit.

336. DROSERA *rotundifolia* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1543. *svec. n.* 273. *lappon. n.* 109.
Rorella *Haller. enum. p.* 372. *n.* 2. *histor. n.* 834.
Hab. in paludibus frigidis sterilibus rarius.

337. DROSERA *longifolia* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1544. *svec. n.* 274. *lappon. n.* 110.
Rorella *Haller. enum. p.* 372. *n.* 1. *histor. n.* 833.
Hab. in paludibus frigidis planitiei et montium humiliorum, ex. gr. ad Einsiedlen copiose.

338. SIBBALDIA *procumbens* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1567. *svec. n.* 275. *lappon. n.* 111. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 140.
Fragaria *Haller. enum. p.* 342. *histor. n.* 1116.
Hab. locis declivibus et rupestribus in summis tantum alpibus, quarum cacumina limitem nivalem superant, scil. in Gotthardi omnibus cacuminibus, in Engelbergensibus et Glaronensibus alpibus; ubi supra Azaleam incipit altitudine 6200 pedum paris. et per totam regionem subnivalem progreditur fere ad terminum nivalem, ex. gr. in culmine Isenstock, passim.
Folia latiora, magis glaucescentia et obtusius tridentata quam in lapponica planta.

339. BERBERIS *vulgaris* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 227. *svec. n.* 311. *Haller. enum. p.* 424. *histor. n.* 828.
Hab. in pratis collinis tum planitiei et montium fere ad terminum Fagi ubique parcius; progreditur quoque in radicem Montis Gotthardi ubi Fagus deficit, ex. gr. supra Tavetsch ad Rhenum anteriorem.

340. LEUCOJUM *vernum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 30.
Galanthus *Haller. enum. p.* 284. *histor. n.* 1253.
Hab. in pratis præcipue submontanis rarius.

341. ALLIUM *Victorialis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 65. *Haller. enum. p.* 298. *n.* 5. *histor. n.* 1229.
Hab. in alpe Rothehorn supra Brienz: *Haller;* in Meyenthal raro: *Ebel.*

342. ALLIUM *vineale Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 73. *Haller. enum. p.* 295. *n.* 3. *hist. n.* 1221.
Hab. in glareosis Tiguri parcius.

343. ALLIUM *oleraceum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 74. *svec. n.* 280. *Wahlenb. lappon. n.* 142. *Haller. histor. n.* 1223.
Hab. in ruderatis rarius.

344. ALLIUM *ursinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 79. *svec. n.* 277. *Haller. enum. p.* 297. *n.* 4. *histor. n.* 1228.
Hab. locis nemorosis tum in planitie ac montibus usque ad terminum Fagi ubique frequenter; exinde quoque occurrit in subalpinis ad terminum abietis passim, ex. gr. in Pilato ad Tomlisfluhe prope rupes meridiei obversas.

345. ALLIUM *Schoenoprasum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 81. *svec. n.* 282. *Wahlenb. lappon. n.* 143. *Haller. enum. p.* 295. *n.* 2. *histor. n.* 1226.
Hab. locis subhumidis declivibus alpium a termino abietis usque ad nives perennes, ex. gr. in Hoch-Sentis ad altitudinem 7000 pedum supra mare, passim. Occurrit tum in alpibus altissimis ac mediæ altitudinis uti Feuerstein.

346. LILIUM *bulbiferum* (β sine bulbis) *Linn. spec. ed. Willd.* 2. *p.* 85. *Haller. enum. p.* 777. *n.* 2. *histor. n.* 1232.
Hab. omnino spontaneum in lateribus meridiei obversis alpis Hauberg prope Glärnisch vel lacum Oberblegi Glaronensium, longe supra terminum abietis copiose; ut etiam versus Sandalp et in aliis locis inferioribus haud rarum.

347. LILIUM *Martagon Linn. spec. plant. ed. Willden.* 2. *p.* 88. *Haller. enum. p.* 289. *n.* 1. *histor. n.* 1233.
Hab. in sylvis etiam montanis ubique.

348. UVULARIA *amplexifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 93. *Haller. histor. n.* 1237.
Streptopus amplexifolius *Decand. flor. fr. n.* 1856.
Polygonatum *Haller. enum. p.* 287. *n.* 2.
Hab. sub arboribus acerosis in sylva abietina subalpina notissima supra pagum Urseren an der Matt conservata, altitudine 5100 pedum paris. supra mare, copiose.

Planta convallariis simillima etiam sine flore facile dignoscitur: caule ramoso, foliis tenerioribus, totum caulem amplectentibus; pedunculis infractis s. geniculatis, et bacca subpellucida: seminibus numerosis trifariis.

349. ORNITHOGALUM *luteum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 113. *svec. n.* 285.
Phalangium *Haller. enum. p.* 293. *n.* 4. *histor. n.* 1213.
Hab. in graminosis tum planitiei ac montium, tum in regione subalpina ex. gr. Montis Rigi ejusque Rigistaffel copiose, ubi eum septentrionali nostræ speciei simillimum reperi.

350. ORNITHOGALUM *umbellatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 116. *Haller. enum. p.* 294. *n.* 1. *histor. n.* 1215.
Hab. in pratis Tiguri alibique passim.

351. SCILLA *bifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 128.
Phalangium *Haller. enum. p.* 292. *n.* 3. *histor. n.* 1211.
Hab. Tiguri in Käferhölzlein: *Haller.*

352. ANTHERICUM *serotinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 134. *Jacqu. austr. app. t.* 38.
Phalangium *Haller. histor. n.* 1209.
Hemerocallis *Haller. enum. p.* 291. *n.* 3.
Hab. locis petrosis graminosis in summis alpibus, quarum cacumina limitem nivalem superant vel saltim attingunt passim: uti in Gotthardi cacuminibus Roſsboden, Prosa, Furca, Gallenstock et in Engelbergensibus, ex. gr. in Laubergratspitze nec non Glaronensibus alpibus, ubi vix nisi regionem subnivalem occupat haud infra 6800 pedum paris. altitudinem lectum. In culmine Montis Lunæ quoque occurrit ad foveam nivalem.
Folia radicalia omnino filiformia; bracteæ vero caulis sublanceolatæ.

353. ANTHERICUM *ramosum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 138. *svec. n.* 289.
Phalangium *Haller. enum. p.* 292. *n.* 2. *histor. n.* 1208.
Hab. in collibus siccis tum campestribus ac montanis ubique.

354. ANTHERICUM *Liliago Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 141. *svec. n.* 290.
Phalangium *Haller. enum. p.* 292. *n.* 1. *histor. n.* 1207.
Hab. in rupestribus subalpinis, ex. gr. in Pilato ad Holzfluhe prope terminum abietis.

355. ANTHERICUM *Liliastrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 142.
Hemerocallis Liliastrum *Linn. spec. ed.* 1. *p.* 324. *Haller. enum. p.* 292. *n.* 1. *histor. n.* 1230. *Decand. fl. franc. n.* 1921.
Hab. in pratis alpinis inferioribus inter terminum abietis et 6500 pedum paris. altitudinem, præcipue in St. Gotthardi confiniis passim copiose ex. gr. in Betzberg ad Roſsmättlifluhe, in latere Montis Prosa, ad Oberalp et versus Roſsboden.
Corolla pedicellis suis vel sextuplo longior: petala exteriora nervos tres habent in apicem gibbosum confluentes.

356. CONVALLARIA *majalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 160. *svec. n.* 292. *lappon. n.* 112.
Polygonatum *Haller. enum. p.* 286. *n.* 1. *histor. n.* 1241.
Hab. in sylvis siccioribus tum convallium ac montium usque ad terminum Fagi ubique; altius vero vel in subalpinis eam nunquam vidi.

357. CONVALLARIA *verticillata Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 161. *svec. n.* 293. *Wahlenb. lappon. n.* 145.
Polygonatum *Haller. enum. p.* 288. *n.* 5. *histor. n.* 1244.
Hab. in sylvis montanis rarius, ex. gr. inter Tugium (Zug) et Art.

358. CONVALLARIA *Polygonatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 161. *svec. n.* 294.
Polygonatum *Haller. enum. p.* 287. *n.* 3. *histor. n.* 1242.
Hab. in sylvis asperis etiam infra summas alpes, ex. gr. in Unter-Sandalp Glaronensium, ubi usque ad terminum Fagi parcius provenit.

359. CONVALLARIA *multiflora Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 162. *svec. n.* 295.

Polygonatum *Haller. enum. p.* 287. *n.* 4. *histor. n.* 1243.

Hab. in nemorosis Helvetiæ planioris vulgatior.

360. CONVALLARIA *bifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 164. *svec. n.* 296. *lappon. n.* 113.

Unifolium *Haller. enum. p.* 288. *n.* 1. *hist. n.* 1240.

Hab. in sylvis sterilibus abietinis præcipue subalpinis passim copiose; frequentissima est in Schwander-wald prope Pilatum, unde jam lignum deruitur.

361. ACORUS *Calamus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 199. *svec. n.* 297. *Haller. enum. p.* 259. *n.* 1. *histor. n.* 1307. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 204.

Hab. in stagnis planitiei rarius, ex. gr. in ipsa Urbe Wallenstadt copiose.

362. JUNCUS *conglomeratus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 205. *svec. n.* 298. *Haller. enum. p.* 252. *n.* 2. *histor. n.* 1312. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 211.

Hab. in paludosis rarius, ex. gr. ad Katzensee Tiguri.

363. JUNCUS *effusus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 205. *svec. n.* 299. *lappon.* 117. *Haller. enum. p.* 252. *n.* 1. *histor. n.* 1311. *β. Gaudin agrostol.* 2. *p.* 210.

Hab. in aquosis rarius.

364. JUNCUS *glaucus Willd. spec. plant.* 2. *p.* 206. *Wahlenb. lappon. n.* 149. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 208. *Haller. histor. n.* 1311. *α. enum. p.* 253. *n.* 3. 4.

Hab. in uliginosis et aquosis tum planitiei ac montium usque in subalpina prata inferiora vel ultra terminum Fagi adscendens, frequentissimus.

365. JUNCUS *filiformis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 207. *svec. n.* 300. *lappon. n.* 118. *Haller. enum. p.* 253. *n.* 5. *histor. n.* 1313. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 212.

Hab. tantum in paludosis summarum alpium rarius ex. gr. in Gotthardo ad terminum inferiorem *Azaleæ procumbentis* infra Hospitium, et ad Sidlinenalp versus Furcam.

366. JUNCUS *trifidus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 208. *svec. n.* 301. *Wahlenb. fl. lappon.*

n. 153. *Haller. enum. p.* 253. *n.* 6. *histor. n.* 1315. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 216.

J. monanthos *Jacqu. observ. n.* 33. *t.* 4. *f.* 1.

Hab. tantummodo infra alpes altissimas quarum culmina longe supra limitem nivalem elevantur: uti in Gotthardi alpibus Betzberg, Rofsboden, Prosa etc. in Engelbergensibus alpibus Wendistock etc. ibique regionem alpinam nudam a termino abietis fere ad nives inferiores incolat, in rupium fissuris et scrobiculis præcipue juxta cataractas fluminum et rivulorum sæpe frequentissime pronascens. Descendit quoque in convallem denudatam Schöllenen, sed de cætero infra limitem abietis haud mihi obvius fuit.

Etiam his in locis frequenter occurrit sine foliis radicalibus; itaque *J. monanthos Jacqu.* minime separari potest.

367. JUNCUS *squarrosus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 209. *svec. n.* 302. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 218. *Haller. histor. n.* 1317. *ennm. p.* 254. *n.* 9.

Hab. in St. Gotthardi paludibus alpinis: *Haller* et *Gaudin*; ni fallor rarissimus, a me haud visus.

368. JUNCUS *sylvaticus Willden. spec. plant.* 2. *p.* 211. *Wahlenb. lappon. n.* 155. *Haller. enum. p.* 255. *n.* 12. 13. *histor. n.* 1322.

J. articulatus β *Linn. svec. n.* 303.

J. acutiflorus *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 222.

Hab. in subhumidis totius fere Helvetiæ usque ad alpes summas ubique.

369. JUNCUS *articulatus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 211. *svec. n.* 303. *lappon. n.* 120. *Decand. fl. franc. n.* 1848. *Haller. enum. p.* 255. *n.* 11. *histor. n.* 1323.

J. obtusiflorus *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 221.

Hab. in aquosis passim.

370. JUNCUS *bulbosus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 213. *svec. n.* 304. *Haller. enum. p.* 254. *n.* 10. *histor. n.* 1318. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 227.

Hab. in uliginosis passim.

371. JUNCUS *bufonius Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 214. *svec. n.* 305. *lappon. n.* 122. *Haller. enum. p.* 254. *n.* 8. *histor. n.* 1319. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 229.

Hab. in udis sterilibus totius fere Helvetiæ ubique.

372. JUNCUS *stygius Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 215. *Wahlenb. fl. lappon. p.* 83.

Hab. ad Einsiedlen; *Burserus:* ubi solum ei proprium pluribus locis reperitur, ut vix dubitem eum ibi crescere, quamquam otium mihi defuit eum quærendi et legendi.

373. JUNCUS *Jacquini Willd. spec. plant.* 2. *p.* 215. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 233. *Haller. histor. n.* 1316. *enum. p.* 254. *n.* 7.

Hab. in alpe Ochsenstock prope Cœnobium Engelberg: *Scheuchzer;* in Ponte Diaboli: *Gaudin.*

374. JUNCUS *triglumis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 216. *svec. n.* 306. *lappon. n.* 115. *Haller. histor. n.* 1314. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 232.

Hab. locis uliginosis et ad scaturigines in alpibus etiam humilioribus prope terminum abietis passim, sero autumno legendus, ex. gr. in Rigikulm, in Feuerstein Subsylvaniæ, in Staffelberg Engelbergensium, alibique.

375. JUNCUS *pilosus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 216 *svec. n.* 308. *Wahlenb. lappon. n.* 161. *Haller. enum. p.* 256. *n.* 15. *histor. n.* 1325. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 236. (Luzula).

Hab. locis sylvaticis sterilibus ubique.

376. JUNCUS *maximus Willd. spec. plant.* 2. *p.* 217. *Haller. enum. p.* 257. *n.* 16. *histor. n.* 1324. Luzula maxima *Decand. fl. franc. n.* 1826. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 240. (Luzula sylvatica).

Hab. in nemorosis lætioribus præcipue montanis usque ad terminum Fagi ubique copiose; unde adscendit in subalpinam regionem usque ad summas abietes passim ibique insigniter flavescit et *J. flavescentem Host.* admodum refert.

377. JUNCUS *spadiceus* foliis planis glabris internodio brevioribus: ore vaginarum barbato, panicula cymosa decomposita, floribus binatis ternatisque. *Villars delph.* 2. *p.* 236. *t.* 6. *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 218. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 242. *Haller. enum. p.* 257. *n.* 17. *histor. n.* 1326. *Decand. fl. franc. n.* 1824. (Luzula).

Hab. in apricis siccis summarum alpium, ex. gr. in Gotthardo supra terminum abietis usque ad li-

mitem nivalem saltem in Rofsbodenstock et Isentock fere ubique parcius, in Grimsula ad nives perennes.

Barbula illa insignis ex apertura vaginarum dependens differentiam facillimam simulque certam exhibet. Hæc barbula omnino desideratur in illo *J. spadiceo* quem in Flora lappon. descripsi, quo demum didici gramen lapponicum ad *J. spadiceum* haud pertinere, sed tantum varietatem *J. parviflori* constituere. Eliminandus itaque est J. spadiceus e Flora lapponica.

378. JUNCUS *albidus Hoffm. germ.* 126. *Willd. spec.* 2. *p.* 219. *Haller. enum. p.* 258. *n.* 20. *histor. n.* 1327.

Luzula albida *Gaudin agrost.* 2. *p.* 243.

Hab. in subhumidis sylvarum montanarum Helvetiæ vulgaris.

379. JUNCUS *niveus Willd. spec. plant.* 2. *p.* 220. *Haller. enum. p.* 257. *n.* 19. *histor. n.* 1328.

Luzula nivea *Gaudin agrost.* 2. *p.* 245.

Hab. locis occultioribus declivibus in subalpinis alpium altissimarum præcipue Gotthardi circa convallem Ursariam ubique frequenter, unde etiam in convalles inferalpinas frequenter descendit usque ad terminum Juglandis, ex. gr. ad Wyler Uriensium, et ad Thermas fabarias. Vix occurrit in alpinis ipsis nudis elatioribus nisi ad rupes occultissimas parcius.

380. JUNCUS *campestris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 221. *svec. n.* 309. *lappon. n.* 126. *Haller. enum. p.* 256. *n.* 14. *histor. n.* 1330.

Luzula campestris *Gaudin agrost.* 2. *p.* 246.

Hab. in sterilibus pratis etiam subalpinis ubique.

381. JUNCUS *spicatus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 222. *svec. n.* 310. *lappon. n.* 125. *Haller. enum. p.* 256. *n.* 14. *β. histor. n.* 1330. *β.*

Luzula spicata *Gaudin agrost.* 2. *p.* 248.

Hab. locis sterilissimis apricis in alpibus mediæ altitudinis, ex. gr. Schäfler Abbatiscellanorum, et altissimis utpote Gotthardi et Engelbergensibus usque ad terminum nivalem ubique parcius.

382. RUMEX *crispus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 251. *svec. n.* 314.

Lapathum *Haller. enum. p.* 171. *n.* 7. 8. *histor. n.* 1589.

Hab. in ruderatis et ad domos planitiei ac montium ultra terminum Fagi ubique.

383. RUMEX *acutus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 253. *svec. n.* 316. (vix supra Stockholmiam).
Lapathum *Haller. enum. p.* 171. *n.* 10. *histor. n.* 1591.
Hab. locis humidioribus prope pagos Helvetiæ planioris et montanæ ubique; nec non ad bovilia alpium omnium frequentissime, *Rumicis alpini* locum omnino tenens.

384. RUMEX *obtusifolius Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 254.
Lapathum *Haller. enum. p.* 171. *n.* 12. *histor. n.* 1592.
Hab. in cultis planitiei ubique.

385. RUMEX *aquaticus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 255. *svec. n.* 315. *Wahlenb. lappon. n.* 173. *Decand. fl. franc. n.* 2221.
Lapathum *Haller. enum. p.* 171. *n.* 9. *histor. n.* 1588.
Hab. in fossis Helvetiæ exterioris passim.

386. RUMEX *scutatus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 257.
Lapathum *Haller. enum. p.* 170. *n.* 5. *histor. n.* 1594.
Hab. inter lapides delapsos in subalpinis et alpinis longe supra terminum abietis præcipue alpium altissimarum uti Gotthardi passim copiose; in abbatiscellaneis infra Wildkirchlein præsertim frequentissimus.

387. RUMEX *alpinus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 259.
Lapathum *Haller. enum. p.* 171. *n.* 6? *histor. n.* 1587.
Hab. ad stabula alpina secundum *Hallerum* aliosque; ego vero eum pro certo haud discernere potui in Helvetia septentrionali.

388. RUMEX *Acetosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 260. *svec. n.* 318. *lappon. n.* 130.
Lapathum *Haller. enum. p.* 168. *n.* 2. *histor. n.* 1597.
Hab. in pratis tum campestribus ac montanis et alpinis ubique copiose.

389. RUMEX *Acetosella Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 260. *svec. n.* 319. *lappon. n.* 131.
Lapathum *Haller. enum. p.* 168. *n.* 3. *hist. n.* 1596.
Hab. in cultis locisque deustis per totam Helvetiam, usque in alpes summas adscendens.

390. TOFJELDIA *calyculata* floribus bracteatis racemosis, calyculo trilobo floribus approximato glabro.
Anthericum calyculatum *α Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 447. *svec. n.* 288. *Haller. enum. p.* 291. *n.* 1. *histor. n.* 1205.
Narthecium flavescens *Wahlenb. florul. gottland.*
Tofjeldia palustris *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 254. (Haud vero Hudsoni). *Decand. fl. franc. n.* 1894.
Hebelia collina et allemannica *Gmel. bad.* 2. *p.* 117. *t.* 1.
Hab. in pratis uliginosis et declivibus tum planitiei ac montium et alpium omnium usque ad regionem subnivalem ubique vulgaris.
Speciem lapponicam (*T. borealem Fl. lapp.*) in alpibus helveticis haud reperire potui, nec in herbariis helveticis eam vidi. *T. calyculatæ* varietas inconspicua est *Hebelia allemannica Gmel. bad.* 2. *p.* 118. *t.* 1., quod itaque synonymon in Flora lappon. eliminari debet, et huc referri; reliqua autem synonyma in Flora lapponica data satis fida sunt.
Planta helvetica a lapponica specie de cetero facile distinguitur floribus et præcipue fructubus duplo majoribus flavescentibus (nec maturescendo virescentibus), foliisque latioribus pallescentibus. Calyculum insigniorem in hac specie primum animadvertit *Linnæus*, ideoque nomen specificum huic conservavi. Altera species borealis re vera est.

391. SCHEUCHZERIA *palustris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 263. *svec. n.* 320. *lappon. n.* 133. *Haller. enum. p.* 258. *histor. n.* 1310. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 256.
Hab. in paludibus profundis frigidis Helvetiæ raro: uti ad Einsiedlen pluribus locis ex. gr. inter Hohe-Rohne et flumen Biber prope Höffner-allmand copiose a me lecta; et in palude ad ripam lacus Katzensee Turici, ubi parcius adeo floret, ut duo tantum specimina fructifera reperire potuerim, sed folia ibi undique copiose vidi, ut parum metuendum quod ibi cito intereat.

392. TRIGLOCHIN *palustre* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 264. *svec. n.* 321. *lappon. n.* 134. *Haller. enum. p.* 258. *n.* 1. *histor. n.* 1308. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 252.

Hab. in paludosis Helvetiæ planioris passim.

393. COLCHICUM *autumnale* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 272. *Decand. flor. franc. n.* 1897. *Haller. enum. p.* 283. *n.* 1. *histor. n.* 1255.

Hab. in pratis declivibus subhumidis tum campestribus ac montanis omnibus, usque ultra terminum Fagi in subalpinis inferioribus, ubique frequentissime. Nec convallem subalpinam Urserianam abietes tantum alentem et cacuminibus nivalibus circumdatam fugit, versus Betzberg alibique sæpius a me visum.

394. ALISMA *Plantago* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 276. *svec. n.* 323. *lappon. n.* 138.

Damasonium *Haller. enum. p.* 300. *n.* 1. *histor. n.* 1184.

Hab. in fossis et aquosis etiam montium ultra terminum Fagi ubique.

395. EPILOBIUM *angustifolium* *Linn. spec. pl. ed. Willden.* 2. *p.* 313. *svec. n.* 327. *Wahlenb. lappon. n.* 178. *Haller. enum. p.* 408. *n.* 1. *histor. n.* 1000.

E. spicatum *Decand. fl. fr. n.* 3665.

Hab. in sylvis inferioribus rarius; in montibus idem nunquam vidi.

396. EPILOBIUM *angustissimum* *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 313. *Waldstein et Kitaib. pl. hung.* 1. *tab.* 76. *Haller. enum. p.* 408. *n.* 2. *histor. n.* 1001.

E. rosmarinifolium α. *Decand. fl. fr. n.* 3666.

Hab. in locis glareosis juxta fluvios inferalpinos, ex. gr. ad Herrenreut Cœnobii Engelbergensis ultra terminum Fagi adscendit copiosissime, et infra Stäg vallis Uriensis frequenter.

Folia ad margines calloso-punctata, nec proprie denticulata. Calyx saturate violaceus petalis fere albidis alternans, flores admodum elegantes efficit. Bracteæ in pedicellos omnino adscendunt (ut nequeat esse var. β alpina apud Decand.), sed tantum ad quintam partem ejus, nec versus medium.

397. EPILOBIUM *hirsutum Willd. spec. plant.* 2. *p.* 315. *Linn. fl. svec. n.* 328. *β.* *Haller. histor. n.* 995. *α.* *enum. p.* 410. *n.* 8.
Hab. in aquosis etiam montanis ubique.

398. EPILOBIUM *pubescens Willden. spec. plant.* 2. *p.* 315. *Linn. fl. svec. n.* 328. *α.* *Haller. hist. n.* 995. *β.* *enum. p.* 410. *n.* 7.
Hab. in aquosis tum campestribus ac montanis et subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. supra Oberblegi Glaronensium copiose.
In alpina planta folia tantum ad venas et margines pubescunt.

399. EPILOBIUM *montanum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 316. *svec. n.* 329. *lappon. n.* 147. *Haller. enum. p.* 409. *n.* 5. *histor. n.* 996.
Hab. in Helvetia planiori et montana præcipue ad rupes subhumidas ubique.

400. EPILOBIUM *palustre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 317. *svec. n.* 330. *lappon. n.* 148. *Haller. enum. p.* 409. *n.* 4. *histor. n.* 998.
Hab. in paludibus frigidioribus planitiei passim.

401. EPILOBIUM *alpinum β. Wahlenb. fl. lappon. p.* 95. *Haller. enum. p.* 408. *n.* 3. *histor. n.* 999.
Hab. locis irriguis alpium passim.

402. CHLORA *perfoliata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 340.
Gentiana *Haller. enum. p.* 480. *n.* 16. *histor. n.* 649.
Hab. locis irrigatis declivibus ad radices montium ex. gr. ad Utliberg supra villam Friesenberg copiose, ad Rofsberg prope villam Steinerberg parcius.
Folia caulina infima haud connata sunt. Foliola calycina sæpe patent et involucrum quasi umbellatarum referunt, intra quæ tubus corollæ nitet.

403. VACCINIUM *Myrtillus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 348. *svec. n.* 333. *lappon. n.* 143. *Haller. enum. p.* 415. *n.* 3. *histor. n.* 1020.
Hab. in sylvis abietinis præcipue subalpinis ubique frequenter, unde adscendit in alpes inter nives perennes seu ad 6800 pedum paris. altitudinem ubique parcius, ex. gr. in Gotthardi cacumine Isenstock vel Isenmans-alp.

Baccas maturas gerit etiam in alpibus altioribus. Rustici Helveti Myrtillos edunt, sed vitidis ideæ baccæ iis minime sapiunt; est in variis terris diversus gustus ob diversam diætam.

404. VACCINIUM *uliginosum Linn. spec. plant. ed.Willd.* 2. *p.* 350. *svec. n.* 332. *lappon. n.* 142. *Haller. enum. p.* 414. *n.* 2. *histor. n.* 1021.
Hab. locis uliginosis declivibus in subalpinis et alpibus ubique frequenter, unde adscendit usque ad limitem nivalem, ex. gr. in Gotthardi cacumine Rofsbodenstock.

405. VACCINIUM *Vitis idæa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 354. *svec. n.* 334. *lappon. n.* 145. *Haller. enum. p.* 414. *n.* 1. *histor. n.* 1022.
Hab. in sylvis abietinis præsertim subalpinis ubique, unde aliquantum in alpes nudas adscendit.

406. VACCINIUM *Oxycoccos Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 354. *svec. n.* 335. *lappon. n.* 145. *Haller. enum. p.* 413. *n.* 1. *histor. n.* 1023.
Hab. tantummodo in paludibus planitiei, ex. gr. ad Katzensee Tiguri copiosissime; nec in altiora unquam progreditur.

407. ERICA *vulgaris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 373. *svec. n.* 336. *lappon. n.* 141. *Haller. enum. p.* 419. *histor. n.* 1012.
Calluna Erica *Decand. fl. franc. n.* 2808.
Hab. locis sterilibus sylvaticis ubique, tum in planitie ac montibus omnibus, tum in alpibus præcipue locis declivibus et petrosis adeo vulgatissime ut ad maximam partem focum alat in stabulis alpinis, ex. gr. ad Oberalp et Sidlinenalp Gotthardi, ubi ad nives perennes quidem provenit sed limitem nivalem nunquam attingit.

408. ERICA *carnea Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 504. *Jacqu. austr. t.* 32. *Haller. enum. p.* 418. *n.* 1. *histor. n.* 1013.
E. herbacea *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 411.
Hab. locis rupestribus meridiei obversis in subalpinis et alpibus exterioribus, ex. gr. Pilato, Hoch-Sentis, Speer Toggenburgensium usque ad 6400 pedum altitudinem undique frequenter, et exinde descendit in rupes calidiores inferalpinas longe infra Juglandes, ex. gr. ad lacum

quatuor civitatum sylvestrium ubique. Infra Engelbergenses et Glaronenses alpes quoque occurrit passim, sed in Gotthardi confiniis eam rarissime tantum vidi.

409. DAPHNE *Mezereum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2 *p.* 415. *svec. n.* 338. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 187.
Thymelæa *Hall. enum. p.* 188. *n.* 3. *histor. n.* 1024.
Hab. locis subhumidis in omnibus sylvis etiam subalpinis ubique; ut etiam in alpibus inferioribus præcipue exterioribus omnibus, ex. gr. Pilato, Abbatiscellaneis, Glarnisch Glaronensium usque ad 5700 pedum altitudinem frequenter; ad Gotthardum vero convalles subalpinas vix relinquere videtur.

410. DAPHNE *Cneorum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 422.
Thymelæa *Haller. enum. p.* 187. *n.* 1. *hist. n.* 1027.
Hab. in regione alpina inferiore Montis Lunæ supra terminum abietum usque ad 6900 pedum elevationem copiose; nec alibi idem detegere potui.
Non tantum folia verum etiam flores, ramuli etc. glaberrimi sunt in mea planta, cum e contrario in speciminibus bavaricis corollarum tubi et ramuli fruticis admodum pubescunt. Corollæ quoque in mea duplo fere longiores et elegantiores, ramuli crassiores, folia magis rosacea apice insigniter retusa cum apiculo.

411. STELLERA *Passerina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 429.
Passerina *Haller. enum. p.* 187. *histor. n.* 1028.
Hab. rarius in campis elatis, ex. gr. Montis Utliberg.

412. MOEHRINGIA *muscosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 439. *Jacqu. austr. t.* 449.
Alsine *Haller. enum. p.* 390. *n.* 19. *histor. n.* 860.
Hab. in rupibus umbrosis humidis ad radices montium subalpinorum passim frequenter, unde etiam dispergitur in muros pagorum adjacentium, ex. gr. Art Suitensium; adscendit quoque in subalpinam s. abietinam regionem ipsam, ex. gr. ad Oberblegi Glaronensium rarius.
Tota planta glaberrima est.

413. POLYGONUM *Bistorta Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 441. *Haller. enum. p.* 178. *n.* 1. *histor. n.* 1559.
Hab. in pratis udis præcipue montanis et subalpinis ubique frequentissime; terminum vero abietis rarius paullum superat, ex. gr. in pratis alpinis fertilissimis ad Rofsboden St. Gotthardi.

414. POLYGONUM *viviparum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 441. *svec. n.* 340. *lappon. n.* 152. *Haller. enum. p.* 179. *n.* 2. *histor. n.* 1558.
Hab. locis uliginosis in alpibus omnibus a termino abietis, ex. gr. in Rigikulm et Bäuklen, longe inter nives perennes usque ad 7500 pedum altitudinem, ex. gr. in Laubergrat-spitze Engelbergensium, sese extendens ubique parcius; nunquam tanta copia prata alpina tegens ac in Lapponia, nec unquam infra alpes descendens.

415. POLYGONUM *amphibium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 443. *svec. n.* 341. *Haller. enum. p.* 180. *n.* 1. *histor. n.* 1565.
Hab. in aquosis planitiei ubique.

416. POLYGONUM *Hydropiper Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 444. *svec. n.* 343. *Haller. enum. p.* 181. *n.* 5. *histor. n.* 1554.
Hab. locis aquosis ad vias etc. ubique.

417. POLYGONUM *Persicaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 446. *svec. n.* 342. *lappon. n.* 71. *Haller. enum. p.* 180. *n.* 2. *histor. n.* 1557.
Hab. in agris et cultis etiam montanis, nec non ad bovilia subalpina ubique.

418. POLYGONUM *aviculare Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 449. *svec. n.* 339. *lappon. n.* 153. *Haller. enum. p.* 182. *n.* 1. *histor. n.* 1560.
Hab. ad vias et domos tum planitiei ac montium et alpium vulgare.

419. POLYGONUM *Convolvulus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 455. *svec. n.* 344. *lappon. n.* 154. *Haller. enum. p.* 173. *n.* 3. *histor. n.* 1561.
Hab. in segetibus etc. Helvetiæ planioris ubique.

420. PARIS *quadrifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 471. *svec. n.* 346. *lappon. n.* 155. *Haller. enum. p.* 412. *histor. n.* 1006.
Hab. in nemorosis præcipue ad radices montium

passim copiose, limitem vero Fagi haud attingere videtur.

421. RHEUM *digynum Wahlenb. fl. lapp. p.* 194.
Rumex digynus *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 258. *svec. n.* 317. *lapp. n.* 132.
Lapathum *Haller. enum. p.* 170. *n.* 4. *hist. n.* 1595.
Hab. inter lapides subhumidos in regione subnivali alpium rarius, ex. gr. in summo culmine Montis Hoch-Sentis, in Krauchskamm Glaronensium, in Gotthardo unde infra Teufelsbruck descendit, in Furca etc.

422. MONOTROPA *Hypopithys Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 573. *svec. n.* 351.
Hypopithys *Haller. enum. p.* 411. *histor. n.* 1002.
Hab. sub arboribus passim, usque ad terminum Fagi, ex. gr. supra Engelberg versus Staffelberg.

423. PYROLA *rotundifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 621. *svec. n.* 360. *lappon. n.* 169. *Haller. enum. p.* 420. *n.* 3. *histor. n.* 1010.
Hab. in pratis montosis rarius.

424. PYROLA *minor Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 621. *svec. n.* 361. *Wahlenb. lappon. n.* 205. *Haller. enum. p.* 420. *n.* 2. *histor. n.* 1009. *Decand. fl. franc. n.* 2814.
Hab. in sylvis altioribus et subalpinis passim.

425. PYROLA *secunda Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 621. *svec. n.* 362. *lappon. n.* 168. *Haller. enum. p.* 420. *n.* 1. *histor. n.* 1008.
Hab. in sylvis abietinis omnibus etiam subalpinis frequenter.

426. PYROLA *uniflora Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 622. *svec. n.* 364. *lappon. n.* 167. *Haller. enum. p.* 420. *n.* 4. *histor. n.* 1011.
Hab. in nemorosis ad radices montium rarius.

427. RHODODENDRON *ferrugineum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 603. *Haller. enum. p.* 417. *n.* 1. *histor. n.* 1015. *Decand. fl. franc. n.* 2796.
Hab. locis uliginosis declivibus suboccultis in alpibus omnibus usque inter nives perennes vel ad 7000 pedum paris. altitudinem ubique, copiosissimum fruticulum alpium altiorum constituens; ut etiam in montibus subalpinis omnibus sive terminum Fagi superantibus, ex. gr. Rigi,

Rofsberg, Hochalp Abbatiscellanorum aliisque. Ex his alpibus et subalpinis frequenter descendit usque in convalles proximas ad rupes inferalpinas nec non paludes, ex. gr. in Walchwylerberg infra Rofsberg; sed in montibus terminum Fagi haud superantibus nunquam reperitur (nisi aliis montibus alpinis adjacentibus dominentur), nec in iis regionibus, quæ montibus subalpinis carent, ex. gr. Einsiedlen, quamquam paludosis frigidis locis abundant. Est itaque tantum alpinus et subalpinus fruticulus; nec cum Ledo nostro respectu loci comparandus: potius iisdem vicibus fungitur ac Betula nana in alpibus Lapponicis.

Foveolæ resiniferæ in pagina inferiore foliorum fere confluunt.

428. RHODODENDRON *hirsutum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 604. *Haller. enum. p.* 418. *n.* 2. *histor. n.* 1016. *Decand. fl. franc. n.* 2797.

Hab. in eodem solo iisdemque regionibus ac præcedens, sed paullo parcius; præcipue rarius occurrit in subalpinis montibus humilioribus, ex. gr. Rofsberg et Hochalp. Loca magis sicca amare videtur quam præcedens.

Non tantum folia, verum etiam petala ciliata sunt.

429. ANDROMEDA *polifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 610. *svec. n.* 353. *lappon. n.* 163. *Haller. enum. p.* 416. *n.* 1. *histor. n.* 1017.

Hab. in paludibus profundis frigidis planitiei passim, ex. gr. ad Katzensee Tiguri copiosissime; ut etiam in sylva subalpina Schwander-allmend dicta juxta Pilatum frequenter, sed de cætero nec in subalpinis nec in alpibus unquam visa est.

430. ARBUTUS *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 618. *svec. n.* 359. *lappon. n.* 161. *Haller. enum. p.* 415. *n.* 1. *histor. n.* 1019.

Hab. in ipsius Gotthardi campis elatioribus inter terminum abietinum et nivalem fere mediis præcipue ad ipsum Hospitium et in Isenmans-alp copiose; de cætero parcius in termino abietino ad Staffelberg Engelbergensium, et ad Rothstock montis Pilati visa.

431. ARBUTUS *Uva ursi Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 618. *svec. n.* 358. *lappon. n.* 162. *Haller.*

enum. p. 415. *n.* 2. *histor. n.* 1018. *Decand fl. franc. n.* 2812.

Hab. (quantum vidi) in subalpinis glareosis prope terminum abietis rarius, ex. gr. in Pilato ad Tomlisfluhe et Schienfluhe præcipue ad viam versus speluncam Lactis Lunæ tendentem copiose, et in Monte Lunæ supra bovilia Findels.

432. CHRYSOSPLENIUM *alternifolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 637. *svec. n.* 365. *lappon. n.* 151. *Haller. enum. p.* 189. *n.* 1. *hist. n.* 1548.

Hab. locis aquosis ad rivos etc. tum planitiei ac montium et alpium usque in ipsum Gotthardum fere ubique.

433. SAXIFRAGA *Cotyledon Linn. fl. svec. n.* 366. *lappon. n.* 356. *Wahlenb. lappon. n.* 209. *Oeder. fl. dan. t.* 241. *Haller. enum. p.* 401. *n.* 7. *histor. n.* 978.

S. pyramidalis *Lapeyrous. fl. pyr. p.* 32. *Decand. fl. franc. n.* 3559.

Hab. in rupibus irrigatis convallium inferalpinarum rarius, ex. gr. in Schöllenen Gotthardi infra Teufelsbrucke rarius florens, et in rupibus ad Guttanen sterilis.

434. SAXIFRAGA *mutata Linn. spec. ed. Willd.* 2. *p.* 640. *Jacqu. icon. rar. t.* 466. *Haller. enum. p.* 402. *n.* 9. *tab.* 9. *histor. p.* 420. *n.* 979. *tab.* 16.

Hab. in Utliberg unico loco meridiem obverso et difficili repertu haud parce: *Römer.*

435. SAXIFRAGA *aizoon Jacqu. austr. tab.* 438. *Haller. enum. p.* 402. *n.* 8. *hist. n.* 977. *Decand. fl. franc. n.* 3560.

Hab. locis petrosis in montibus subalpinis terminum Pini piceæ attingentibus vel superantibus, ex. gr. Rofsberg; et exinde in omnibns alpibus tum mediæ altitudinis ac altissimis, ubi regionem subalpinam et alpinam totam usque inter nives perennes occupat omnium frequentissima; descendit quoque in rupes inferalpinas inter Juglandes, ex. gr. ad Lauerzersee Suitensium.

436. SAXIFRAGA *cuneifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 648. *Scop. carn. n.* 490. *t.* 13. *Haller. enum. p.* 400. *n.* 4. *histor. n.* 974.

Hab. in rupibus umbrosissimis ad radicem ipsius Gotthardi infra terminum Juglandis inter Amstäg et Wasen copiose; nec alibi a me visa.

437. SAXIFRAGA *stellaris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 644. *svec. n.* 367. *lappon. n.* 175. *Haller. enum. p.* 400. *n.* 3. *histor. n.* 973.

Hab. in alpibus nivalibus vel subnivalibus omnibus juxta rivulos et locis irrigatis ubique: scil. tum in montibus alpinis mediæ altitudinis nivem parcam in scrobiculis interdum conservantibus, ex. gr. Speer Toggenburgensium, Pilato; tum in alpibus altissimis longe supra limitem nivalem elevatis uti Gotthardo, Engelbergensibus et Glaronensibus omnibus ubi inter nives perennes adscendit, sed limitem nivalem haud adtingit; interdum quoque descendit in convalles proximas subalpinas, ex. gr. Schöllenen infra Teufelsbrücke.

438. SAXIFRAGA *rotundifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 651. *Haller. enum. p.* 400. *n.* 5. *histor. n.* 975.

Hab. ad rupes irrigatas et locis occultis tum in montibus altioribus terminum Fagi haud omnino attingentibus vel tantummodo supra 3700 pedum altitudinem elevatis uti Hohe-Rohne Suitensium, Groſswald Toggenburgensium ceterisque ubique frequenter; tum in montibus subalpinis et alpibus omnibus etiam altissimis, ubi inter nives perennes adscendit parcius; descendit autem versus radices alpium et montium subalpinorum longe infra terminum Juglandis ubique frequenter.

Caulis inferne et petioli admodum hirsuti.

439. SAXIFRAGA *aspera Willd. spec.* 2. *p.* 649. *Jacqu. austr. app. t.* 31. *Haller. enum. p.* 403. *n.* 13. *histor. n.* 970. *Decand. fl. fr. n.* 3565. *α.*

Hab. infra summas alpes in convallibus subalpinis, ex. gr. in Schöllenen Gotthardi locis scopulosis irrigatis frequenter; ut etiam in alpibus ipsis locis occultis, ex. gr. ad Sidlinenalp versus Furcam, ad Roſsmättlifluhe in Betzberg, et ad ipsum Hospitium St. Gotthardi.

Distinguitur a sequente: caule circiter trifloro foliis patulis paucis prædito, et stolonum foliis gemmiferis s. in singula axilla gemmam foliolosam ferentibus; tamen vix dubito, quin hæc progenies inferalpina

sit sequentis, ut merito conjungatur cum illa a Decandollio.

440. SAXIFRAGA *bryoides* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 643. *Scopol. carn. n.* 497. *t.* 15. *Jacqu. misc.* 2. *p.* 49. *t.* 5. *f.* 1. *Haller. enum. p.* 403. *n.* 12. *histor. n.* 969.

S. aspera β *Decand. fl. franc. n.* 3565.

Hab. in alpibus altissimis ad ipsum terminum nivalem in saxis terraque micacea sicca ventis quam maxime exposita ubi parum nivis retinetur vel solis radiis cito dispergitur frequenter, ex. gr. in Roſsbodenstock ad altitudinem 8700 pedum, in Gallenstock usque ad Furcam, in Isenstock, ad Rothestock et Wendistock Engelbergensium, in Krauchskamm Glaronensium alibique.

Surculis suis turgidis teretibus presse repit. Folia imbricata nullas gemmulas fovent. Caulis numerosis bracteis adpressis præditus, uniflorus vel tantum vestigium alteri floris gerens. Flores omnino inferi, ut in omnibus præcedentibus.

In sequentibus speciebus germen plus minusve infra florem protuberat.

441. SAXIFRAGA *aizoides* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 650. *svec. n.* 371. *lappon. n.* 178. *Sternberg saxifr. p.* 25. *t.* 8. *f.* 1. *Wahlenb. lappon. p.* 115. *Decand. fl. franc. n.* 3569.

S. autumnalis *Scopol. carn. n.* 493. *t.* 14. *Haller. enum. p.* 399. *n.* 1. *histor. n.* 971. *α.*

Hab. locis irrigatis uliginosis in montibus subalpinis supra terminum Fagi parum elevatis, ex. gr. Hochalp Abbatiscellanorum, et in alpibus præcipue inferioribus ubique copiose, unde etiam descendit ad radices alpium usque inter Juglandes passim. Rarissime occurrit in montibus supra terminum Juglandis parum elevatis, ex. gr. in Utliberg unico loco cum *S. mutata.*

442. SAXIFRAGA *cæsia* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 641. *Jacqu. austr.* 4. *t.* 374. *Haller. enum. p.* 402. *n.* 10. *histor. n.* 982.

Hab. in scopulis alpium nivalium passim: ex. gr. in Furcæ culmine, in Hoch-Sentis et adjacentibus cacuminibus alpium Abbatiscellanorum copiose, in Speer Toggenburgensium parcissime; ut etiam in convalle inferalpina Sandwald dicta prope

Tödiberg Glaronensium copiose inter Fagos pumilas. Difficillime reperitur sine flore, itaque termini ejus ægre determinantur.

443. SAXIFRAGA *oppositifolia* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 575. *svec. n.* 369. *lappon. n.* 179. *Decand. fl. franc. n.* 3566. *synops. p.* 317. *Haller. enum. p.* 403. *n.* 11. *α. histor. n.* 980.

Hab. in rupibus et petris subalpinis et alpinis omnibus frequenter, scil. tum in montibus subalpinis terminum Pini piceæ superantibus, ex. gr. Rofsberg, Rigi, Schwartzberg in Entlibuch; tum in alpibus mediæ altitudinis et altissimis usque ad terminum nivalem, ex. gr. ad Rothestock Engelbergensium ubique. Vix unquam ad radices alpium descendit infra dictæ Pini piceæ terminum.

444. SAXIFRAGA *androsacea* foliis radicalibus confertis subcuneiformibus tridentatis integrisque articulato-pilosis, caule nudiusculo bifloro, petalis oblongo-obtusis calyce longioribus.

S. androsacea *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 641. *Jacqu. austr. t.* 389. *Haller. enum. p.* 405. *n.* 18. *histor. n.* 984.

Hab. locis madidis in alpibus nivalibus præcipue altioribus passim: ex. gr. in Pilato ad Ezelfluhe et Gemsemättli, in Hoch Sentis supra 6100 pedum altitudinem copiose, in St. Gotthardi omnibus cacuminibus et in Engelbergensibus alpibus ad nives perennes inferiores ubique frequentius.

Petala alba, sursum latiora et calyce duplo longiora flores satis spectabiles reddunt. Pili totius plantæ hyalini, articulati.

445. SAXIFRAGA *sedoides* foliis radicalibus confertis oblongo-obtusis apice bicrenatis integrisque glanduloso-pubescentibus, caule bifloro, petalis lanceolatis longitudine calycis.

S. sedoides *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 642. *Jacqu. misc.* 2. *p.* 134. *t.* 21. *f.* 22.

S. tenera *Suter helv. p.* 245. *Haller. histor. n.* 985. *enum. p.* 404. *n.* 14?

S. muscoides *Allion. ped. n.* 1528. *t.* 61. *f.* 2.

S. planifolia *Lapeyr. pyr. p.* 31? *Decand. fl. franc. n.* 3570?

Hab. tantum in summis alpibus Gotthardianis et Engelbergensibus sub limitem ipsum nivalem inter nives perennes supra 7400 pedum elevationem locis madidis fere ubique: ex. gr. in Rofsboden et Rofsbodenstock ultra limitem nivalem adscendens, in Isenstock, in Gallenstock et Furca, ad Wendistock et Rothestock Engelbergensium.

Planta undique tecta pubescentiâ brevissima glandulosa. Habitus totus de cetero præcedentis, cui maxime affinis. Petala angusta, acuta, luteola, vix unquam calyce longiora optimam præbent differentiam; et flores exinde Sedo cuidam luteolo similes evadunt.

446. SAXIFRAGA *muscoides* foliis radicalibus conglomeratis tripartitis linearibusque glabris, floribus patulis, petalis lanceolatis calyce longioribus.

S. muscoides *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 656. *Decand. fl. franc. n.* 3588. *Wulfen in Jacqu. misc.* 2. *p.* 125. *Haller. enum. p.* 405. *n.* 17. *histor. n.* 988.

β. moschata: petalis calyce vix longioribus subtrinerviis. S. moschata *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 656.

Hab. in alpibus nivalibus omnibus, locis petrosis et rupestribus ubique, ex. gr. in Pilato auf dem Leib alibique copiose, in culmine montis Lunæ, in Hoch-Sentis aliisque abbatiscellaneis alpibus, in Engelbergensibus et Gotthardi omnibus cacuminibus a 6000 pedum altitudine usque ad limitem nivalem ubique.

Folia satis tenera et in meis speciminibus omnino glabra. Flores patuli, ob petala angusta, luteola, discreta parum conspicui. Pubescentia caulis et calycis brevissima, inconspicua.

β. potius status macerior ob locum inconvenientem, quam species diversa esse mihi videtur.

447. SAXIFRAGA *cæspitosa* foliis radicalibus conglomeratis trifidis glanduloso-pubescentibus, floribus urceolatis, petalis oblongo-dilatatis obtusis calyce longioribus.

S. cæspitosa *Linn. svec. n.* 376. *Gunner. norv. n.* 1047. *t.* 7. *f.* 3. 4. *Wahlenb. lappon. n.* 220. *Haller. histor. n.* 989. *enum. p.* 404. *n.* 16.

S. grœnlandica *Lapeyr. sax. n.* 37. *Sternberg sax. p.* 53. *Decand. fl. franc. n.* 3587.

Hab. unice in Gotthardi cacuminibus altissimis scil. in Rofsboden et Rofsbodenstock a supremis boviliis usque ad summum culmen ultra limitem nivalem supra saxa copiose, nec non inter Furcam et Gallenstock similibus locis frequenter.

Abunde diversa est a præcedentibus. Visciditas in tota planta talis est ut digitibus fere adhæreat et a terræ pulvere valde conspurcetur. Tota planta etiam obesior est quam præcedentes. Flores minus patuli et satis conspicui ob petala lata, sibi invicem contigua, albida, sursum dilatata et calyce semper duplo longiora; sed si lentius exsiccentur petala flavescunt.

448. SAXIFRAGA *tridactylites Linn. spec. plant. ed. Willden.* 2. *p.* 654. *svec. n.* 375. *Wahlenb. lappon. n.* 218. *Haller. enum. p.* 404. *n.* 15. *histor. n.* 986.

Hab. in muris planitiei rarius.

449. SCLERANTHUS *annuus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 660. *svec. n.* 377. *Haller. enum. p.* 186. *n.* 1. *histor. n.* 1551.

450. GYPSOPHILA *repens Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 662. *Decand. fl. franc. n.* 4302.

Saponaria *Haller. enum. p.* 380. *n.* 6. *hist. n.* 905.

Hab. locis glareosis meridiei expositis in alpibus mediæ altitudinis et planitiei propioribus, ex. gr. in Pilato, in Hoch-Sentis abbatiscellanorum, et in Melchjoch supra Melchthal scil. in regione alpina inferiore usque ad 6400 pedum altitudinem, copiose; ut etiam in convallibus inferalpinis passim, ex. gr. inter Stanz et Grafenort subsylvaniæ, nec non in Riedwald Glaronensium.

451. GYPSOPHILA *muralis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 666. *svec. n.* 380.

Saponaria *Haller. enum. p.* 380. *n.* 8. *hist. n.* 903.

Hab. in Helvetia campestri passim.

452. SAPONARIA *officinalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 667. *Haller. enum. p.* 378. *n.* 2. *histor. n.* 908.

Hab. in ruderatis et cultis planitiei frequenter.

453. DIANTHUS *Carthusianorum Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 586.
Tunica *Haller. enum. p.* 382. *n.* 4. *histor. n.* 899.
β. floribus conglobatis vaginatis.
D. vaginatus *Villars delph.* 3. *p.* 594.
D. atrorubens *Jacqu. ic. rar.* 3. *t.* 467?
Hab. α in ericetis et ad vias Helvetiæ campestris ex. gr. Scaphusiæ, Turici in Wipkingerberg tantum; sed. var. β supra Vallem Ursariam in collibus pratensibus subalpinis et alpibus inferioribus omnibus usque ad 5800 pedum altitudinem, ex. gr. in Oberalp, frequenter.
Planta β caule tetragono, vaginis foliorum longioribus et petalis glaberrimis omnino cum *D. atrorubente Jacqu.* convenire videtur; tamen adeo affinis *D. carthusianorum*, ut eum separare haud audeam.

454. DIANTHUS *Armeria Linn. spec. plant. ed. Willden.* 2. *p.* 673. *svec. n.* 381.
Tunica *Haller. enum. p.* 381. *n.* 3. *histor. n.* 900.
Hab. in nemoribus Helvetiæ exterioris rarius.

455. DIANTHUS *sylvestris Willd. spec. plant.* 2. *p.* 675. *Jacqu. ic. rar. tab.* 82.
Tunica *Haller. enum. p.* 382. *n.* 6. *histor. n.* 896.
Hab. in rupibus siccis inferalpinis convallium majorum et profundiorum rarius, ex. gr. in convalle Uriensi infra Amstäg, ad convallem Rheni versus Lags, in convalle Hasliensi circa Meyringen alibique; sed varietas foliis angustissimis caule subunifloro in summo culmine alpis Kamor Abbatiscellanorum ad terminum abietis copiose.

456. DIANTHUS *superbus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 679. *svec. n.* 383. *Wahlenb. lapp. n.* 221.
Tunica *Haller. enum. p.* 382. *n.* 5. *histor. n.* 898.
Hab. in graminosis rupestribus inferalpinis et subalpinis alpium exteriorum passim copiose, ex. gr. in Abbatiscellaneis a Weifsbad usque ad terminum abietis in Kamor et versus Hoch-Sentis frequenter, nec non in regione abietina Montis Rigi.

457. CUCUBALUS *Behen Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 684. *svec. n.* 385. *lappon. n.* 180.
Viscago *Haller. enum. p.* 373. *n.* 2. *histor. n.* 913.

Hab. in pratis ad domos Helvetiæ tum planioris ac montanæ et subalpinæ ubique.

458. SILENE *nutans* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 694. *svec. n.* 388. (*Wahlenb. lappon. introd. p. XX.*)

Viscago *Haller. enum. p.* 374. *n.* 4. *histor. n.* 915.

Hab. ubique frequenter in collibus siccis campestribus, montanis, subalpinis et alpinis inferioribus longe ultra terminum abietis idque in ipso M. St. Gotthardi, ex. gr. ad Oberalp copiose.

459. SILENE *rupestris* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 707. *svec. n.* 390. *lappon. n.* 183.

Viscago *Haller. enum. p.* 379. *n.* 4. *histor. n.* 917.

Hab. locis rupestribus siccis in alpibus altioribus, quarum cacumina limitem nivalem superant: uti in St. Gotthardi confiniis, et in Glaronensibus alpibus, ubi regionem alpinam inferiorem et subalpinam occupat frequenter; exinde descendit in convalles profundiores usque ad Amstäg.

460. SILENE *quadridentata* petalis quadridentatis, caule dichotomo viscido nodoso, foliis linearibus basi ciliatis demum recurvis.

S. quadridentata *Persoon syn.* 1. *p.* 500. *Decand. flor. franc. n.* 4332.

Silene quadrifida *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 602. *Jacqu. austr.* 2. *t.* 120.

Lychnis quadridentata *Linn. syst. veg.* 362. *Spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 808. *Suter fl. helv. p.* 274.

Viscago *Haller. histor. n.* 918. *enum. p.* 380. *n.* 5.

Hab. in alpibus orientalibus mediæ altitudinis, uti: in abbatiscellanorum Hoch-Sentis versus Bötzler et supra Seealpsee copiosissime, in Speer Toggenburgensium, et ad Oberblegi Glaronensium; in quibus regionem subalpinam a termino Fagi usque ultra terminum abietis occupat sub rupibus humectatis et occultis ubique copiose.

Habitum quodammodo præcedentis habet, sed multo graciliorem. Fragilis adeo est ut difficile integra conservetur. Caulis geniculis nodosis vel globulosis gaudet; internodia præcipue versus summitatem plantæ semper viscosa et digitibus adhærentia. Folia in caule inferiore semper basi ciliata, in planta juniore sæpius erecta, demum vero semper recurvantur. Calyx tenuis sine ullis costis vel nervis.

Petala calyce plusquam duplo longiora, quadricrenata.

461. SILENE *acaulis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 709. *svec. n.* 387. *lappon. n.* 184. *Decand. fl. franc. n.* 4334.

Viscago *Haller. enum. p.* 375. *n.* 1. *histor. n.* 919.

Hab. locis rupestribus humectatis in alpibus isolatis humilioribus terminum abietis paullum superantibus rarius, ex. gr. in Speer Toggenburgensium, in Feuerstein, in Schwartzberg pagi Entlibuch; in alpibus vero altioribus omnibus usque ultra terminum nivalem ubique copiose occurrit, ibique in regionem subalpinam fere ad limitem Fagi rarius descendit, ex. gr. prope Untersandalp Glaronensium; nec non in proximos et concatenatos montes subalpinos dispergitur præcipue in Abbatiscellanorum Kroneberg, Fähnern etc.

462. STELLARIA *nemorum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 710. *svec. n.* 391. *Wahlenb. lappon. n.* 230.

Myosotis *Haller. enum. p.* 386. *n.* 4. *α. hist. n.* 886.

Hab. in nemoribus udis montanis et inferalpinis rarius.

463. STELLARIA *media* *Smith. brit.* 2. *p.* 473.

Alsine media *Linn. spec. plant.* 2. *p.* 389. *svec. n.* 267. *lappon. n.* 186. *Haller. histor. n.* 880.

Hab. in hortis ad domos ubique copiose.

464. STELLARIA *Holostea* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 711. *svec. n.* 392.

Alsine *Haller. enum. p.* 386. *n.* 3. *histor. n.* 884.

Hab. in sylvis Helvetiæ exterioris passim.

465. STELLARIA *graminea α* *Linn. spec. plant.* 2. *p.* 604. *svec. n.* 393. *lappon. n.* 187.

Alsine *Haller. enum. p.* 385. *n.* 2. *histor. n.* 882. *α.*

Hab. in pratis etiam montanis ubique.

466. STELLARIA *palustris* *Willd. spec.* 2. *p.* 712.

Alsine *Haller. enum. p.* 385. *n.* 2. *β. hist. n.* 882. *β.*

Hab. in aquosis et caricetis passim.

467. STELLARIA *uliginosa* *Smith. brit.* 2. *p.* 476. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 227.

Alsine *Haller. enum. p.* 385. *n.* 1. *histor. n.* 881.

Hab. in aquosis et uliginosis ubique.

468. STELLARIA *cerastoides* *Linn. spec. plant.* 2. *p.* 604. *svec. n.* 394. *Smith. icon. pl. linn. t.* 15. *Wahlenb. lappon. p.* 126. (exclus. syn. Willden.)
St. multicaulis *Willd. spec.* 2. *p.* 714? *Decand. fl. franc. n.* 4441.
Myosotis *Haller. histor. n.* 890.
Hab. locis irrigatis declivibus sterilibus denudatis in alpibus nivalibus altioribus, earumque regione alpina media infra nives perennes infimas passim copiose, ex. gr. ad Oberalpsee, ad Hospitium Gotthardi et versus Furcam, nec non in Hoch-Sentis supra Meglisen bovilia copiose.
Folia semper glaberrima tum in lapponica ac helvetica planta. Willdenovii *St. cerastoides* ad *Cerastium latifolium* β potius pertinet.

469. ARENARIA *biflora* caulibus repentibus sarmentosis, foliis suborbiculatis glaberrimis, pedunculis lateralibus geminis glabris.
A. biflora *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 717.
Alsine *Haller. histor. n.* 877.
Hab. unice in Gotthardi elatioribus campis rarius, uti infra Hospitium ad ipsam viam Gotthardianam supra supremum pontem ursæ in campo arenoso sicco altitudine 5900 pedum supra mare copiose; ut etiam sub culmine Furcæ altitudine 7200 pedum supra mare parcius.
Hujus sarmenta duos pedes longa decerpsi, omnino filiformia.

470. ARENARIA *ciliata* caule unifloro, foliis oblongis acutis ciliatis, pedunculis retrorsum pubescentibus, petalis calyce duplo longioribus.
A. ciliata *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 718. *Decand. fl. franc. n.* 4414. *Wulfen in Jacqu. collect.* 1. *p.* 245. *t.* 16. *f.* 2.
β. multicaulis: caule multifloro, foliis subovalibus, petalis calyce longioribus.
A. multicaulis *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 719. *Wulfen in Jacqu. collect.* 1. *p.* 248. *t.* 17. *f.* 1.
Alsine *Haller. histor. n.* 879. *tab.* 17. (ad pag. 243.) *enum. p.* 390. *n.* 17. *tab.* 7. (ad pag. 379.)
Hab. α. in alpium summarum culminibus rarius, ex. gr. in Furcæ culmine ventoso; β vero in omnibus alpibus locis glareosis siccis frequenter, ut etiam in subalpinis montibus, ex. gr. Hochalp Abbatiscellanorum et Sattelalp Suitensium rarius,

nec non in inferalpinis convallibus, ex. gr. infra Sandalp Glaronensium inter Fagos copiose.

Optima nota collectiva harum varietatum consistit in pubescentia caulis brevissima, sed semper insigniter recurvata et adunca. De cætero habitu admodum differunt: altissimarum alpium planta gerit pedunculos solitarios longos fere ut *Spergula saginoides*, et folia angustiora; inferalpina planta caule suo superne multifloro foliis latioribus et floribus minoribus *Arenariam serpyllifoliam* admodum refert.

471. ARENARIA *serpyllifolia* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 72[illegible]. *svec. n.* 398.
Alsine *Haller. enum. p.* 389. *n.* 16. *histor. n.* 875.
Hab. in muris et saxis etiam montanis ubique frequenter.

472. ARENARIA *trinervia* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 718. *svec. n.* 397.
Alsine *Haller. enum. p.* 390. *n.* 18. *histor. n.* 878.
Hab. in humidis sylvarum frequenter.

473. ARENARIA *polygonoides* glaberrima, caulibus filiformibus procumbentibus, foliis linearibus muticis, pedunculis bifloris lateralibus.
A. polygonoides *Wulfen in Jacqu. coll.* 1. *p.* 241. *t.* 15. *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 720. *Decand. fl. franc. n.* 4419.
Alsine *Haller. histor. n.* 863.
Hab. inter lapides delapsos siccos in alpibus subnivalibus, ex. gr. in Pilato ad Ezel, in Hoch-Sentis, in Glärnisch Glaronensium, in Arnealp et versus Rothstock Engelbergensium, idque in regione subnivali fere usque ad limitem nivalem copiose.

Ita glaberrima est, ut rarius pili sparsi brevissimi in pedunculis detegantur. Folia margine tenui hyalino cincta. Caulis inferne dichotomus. Calyces neque viscidi, neque omnino enerves sunt. Capsula turgida; seminibus grandiusculis, nigerrimis, nitidis.

474. ARENARIA *rubra* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 721. *svec. n.* 399.
Alsine *Haller. enum. p.* 387. *n.* 8. *histor. n.* 872.
Hab. in arenosis rarius; ego etiam in valle Haseliana eam inveni.

475. ALSINE *tenuifolia* glaberrima, caule dicho-

tomo paniculato, foliis lineari-subulatis planis, calycibus acicularibus petalo longioribus.

Alsine *Haller. enum. p.* 389. *n.* 15. *histor. n.* 866.

Arenaria tenuifolia *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 725.

Hab. in arvis siccis Helvetiæ campestris passim.

476. ALSINE *saxatilis* caule multifloro superne glanduloso-pubescente, foliis lineari-acicularibus planis trinerviis, calycibus ovatis petalo duplum brevioribus.

Arenaria saxatilis *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 724.

Alsine *Haller. enum. p.* 389. *n.* 14. *histor. n.* 869.

Hab. locis elatis siccis in montibus subalpinis altioribus, ex. gr. Rigi, Groſs-Aubrig Suitensium, Kamor et Kroneberg Abbatiscellanorum frequenter; nec non in alpibus mediæ altitudinis uti in Pilato, Hoch-Sentis, Schäfler aliisque abbatiscellaneis copiose, ubi etiam inter nives perennes adscendit.

Folia tam membranacea et tenuia sunt, ut nervi transpareant. Calyces glabri et in alpibus altioribus, ex. gr. Schäfler obtusiusculi adeo ut *A. saxatilem* proprie sic dictam exhibeant, sed in subalpinis inferioribus, ex. gr. Rigi, calyces omnino acuti ne dicam acuminati evadunt, simulque folia radicalia angustiora, quo in statu ab *A. cæspitosa Ehrh.* vix distingui potest. Justo longius vero procedit Decandollius, cum omnes sub *A. verna* posuerit in flor. franc. n. 4425.

477. ALSINE *recurva* fruticulosa, foliis subulatis teretibus obtusiusculis secundis recurvisque, pedunculis bifloris glanduloso-pubescentibus, calycibus lanceolatis longitudine petalorum. *Haller. histor. n.* 868.

Arenaria recurva *Allion. pedem. n.* 1713. *t.* 89. *f.* 3. *Wulfen in Jacqu. collect.* 1. *p.* 244. *t.* 6. *f.* 1. *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 726.

Hab. locis expositis nudis in alpibus altissimis uti in Gotthardi cacumine Isenstock et in latere Furcæ parcius.

Caudices lignosi pennæ columbinæ crassitudine. Folia opaca et crassiuscula, sed filo tenuiora. Calyces valde acuminati, longiores quam in præcedente.

478. CHERLERIA *sedoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 730. *Haller. enum. p.* 391. *tab.* 6. *histor. n.* 859. *tab.* 21. *Jacqu. austr. t.* 284.

Hab. in alpibus nivalibus et subnivalibus omnibus tum mediæ altitudinis, ex. gr. in Pilato ad Ezel et Rösligerwaldfluhe, in Tannhorn supra Brienz, in Hoch-Sentis et Schäfler et Ebenalp Abbatiscellanorum; tum præcipue in alpibus altissimis supra limitem nivalem elevatis uti Gotthardi omnibus cacuminibus, in Engelbergensibus et Glaronensibus alpibus omnibus, ubi in 6300 pedum altitudine incipit et dein inter nives perennes vulgatissima evadit, nec non ad limitem nivalem et ultra ubique reperitur, ex. gr. in culmine Rossbodenstock 8700 pedes supra mare.

479. SEDUM *Telephium Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 760. *svec. n.* 400. *Haller. enum. p.* 394. *n.* 5. *histor. n.* 954.

Hab. in muris et scopulis Helvetiæ planioris et montanæ copiose.

480. SEDUM *dasyphyllum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 763. *Haller. enum. p.* 395. *n.* 8. *histor. n.* 961.

Hab. in muris et petris siccis præcipue convallium profundiorum ubique copiose, unde etiam adscendit versus limitem Fagi passim et interdum in subalpinas convalles alpium altissimarum procedit, ex. gr. ad Realp vallis Ursariæ copiose.

Singularis species. Foliis suis subglobosis filo quasi connexis monile admodum refert. Pedunculi et calyces glanduloso-pubescentes.

481. SEDUM *annuum β Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 768. *svec. n.* 405. *Wahlenb. fl. lapp. p.* 132. S. saxatile *Allion. pedem. n.* 1746. *t.* 65. *f.* 6. *Hall. enum. p.* 396. *n.* 11. *histor. n.* 964. *Willd. spec. plant.* 2. *p.* 765. *Decand. fl. franc. n.* 3624.

Hab. in petris siccis Montis St. Gotthardi ejusque cacuminibus omnibus ab altitudine 6200 pedum usque ultra limitem nivalem, ex. gr. in Rossbodenstock, ubique parcius.

Punctis illis rubris in Upsaliensi planta tam conspicuis fere caret; de cætero nullam differentiam reperire potui.

482. SEDUM *hispanicum* foliis semiteretibus glaucis, stolonibus glomeratis, capsulis senis divergentibus in cyma patula, petalis cuspidatis.
S. hispanicum *Linn. spec. plant.* 2. *p.* 766. *Jacqu. austr. append. tab.* 47. *bona.*
Hab. in muris et petris convallium profundiorum angustiorumve passim copiose, ex. gr. ad Schwanden aliisque locis Glaronensium, ad Art Suitensium, ad Stanz Subsylvaniæ unde adscendit in Bürgenberg ultra terminum Juglandis et in convallem Engelbergensem, ubi provenit fere ad limitem Fagi prope viam versus Jochli tendentem copiose.
Mea planta neque folia plana neque lanceolata habet ut sub *S. Cepæa* intelligi queat. A sequente distingvitur notis supra datis. Flores omnino albi (nec unquam pallide flavi ut de suo dicit Decandol. in fl. franc. n. 3626.)

483. SEDUM *album Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 766. *svec. n.* 402. *Haller. enum. p.* 398. *n.* 18. *histor. n.* 959.
Hab. in saxis et muris tum campestribus ac montanis et subalpinis adscendens longe supra terminum Fagi ubique frequenter.
Facile distinguitur a præcedente foliis viridibus, capsulis conniventibus et petalis obtusis.

484. SEDUM *acre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 767. *svec. n.* 403. *lappon. n.* 195. *Haller. enum. p.* 396. *n.* 13. *histor. n.* 966.
Hab. ad muros etc. ubique.

485. SEDUM *sexangulare Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2 *p.* 767. *svec. n.* 404. *Haller. enum. p.* 396. *n.* 12. *histor. n.* 965.
Hab. in pratis glareosis passim.

486. SEDUM *villosum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 768. *Oeder fl. dan. t.* 24. *Wahlenb. flor. lappon. n.* 241. *Haller. enum. p.* 397. *n.* 16. *histor. n.* 962.
Hab. in prato paludoso inter Katzenstrick et Hohe-Rohne juxta Einsiedlen copiose.

487. SEDUM *atratum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 769. *Jacqu. austr. t.* 8. *Decand. fl. franc. n.* 3615. *Haller. enum. p.* 396. *n.* 10. *hist. n.* 963.

Hab. locis petrosis siccis in montibus subalpinis, ex. gr. Hochalp Abbatiscellanorum, Rigi Suitensium aliisque frequenter; nec non in alpibus omnibus earumque regione inferiore ubique.

Flores conglomerati, fere corymbosi (nec ut in omnibus præcedentibus cymosi). Flores germinaque obtusiuscula cum apiculo, plerumque pallida, nec nisi in alpibus summis fusco-punctata.

488. OXALIS *Acetosella Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 780. *svec. n.* 406. *lappon. n.* 194. *Haller. enum. p.* 364. *n.* 1. *histor. n.* 928.

Hab. in sylvaticis omnibus etiam subalpinis frequenter, adscendens usque ad terminum abietis, ex. gr. in Rigikulm.

489. AGROSTEMMA *Githago Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 805. *svec. n.* 407.

Lychnis *Haller. enum. p.* 376. *n.* 2. *histor. n.* 926.

Hab. in omnibus agris frequenter.

490. LYCHNIS *flos cuculi Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 807. *svec. n.* 408. *Haller. enum. p.* 378. *n.* 4. *histor. n.* 921.

Hab. in pratis udis omnibus tum campestribus ac montanis et subalpinis ultra terminum abietis ubique.

491. LYCHNIS *dioica* α. *Linn. flor. svec. n.* 411. *lappon. n.* 182. *Haller. enum. p.* 377. *n.* 3. α. *histor. n.* 923.

Hab. locis graminosis nemorosis præcipue in montibus et subalpinis ultra terminum abietis ubique.

492. LYCHNIS *dioica* β. *alba Linn. svec. n.* 411.

Hab. in agris et cultis ubique.

493. CERASTIUM *vulgatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 811. *svec. n.* 415. *lappon. n.* 193.

C. viscosum *Smith. brit.* 2. *p.* 497. *Wahlenb. lapp. n.* 247.

Myosotis *Haller. enum. p.* 384. *n.* 4. *histor. n.* 893.

Hab. ad vias siccas et locis macilentis Helvetiæ planioris et montanæ ubique.

Quum Linneus ipse synonymon Flor. lappon. sub *C. viscoso* posuerit, illud indicium secutus sum in Flora lapponica mea; sed alio loco *Stellariam Cerastoidem* cum *C. viscoso* comparat, quo patet eum sub hoc nomine sequentem speciem intellexisse.

494. CERASTIUM *viscosum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 612. *svec. n.* 414.
C. vulgatum *Smith. brit.* 2. *p.* 497.
Myosotis *Haller. enum. p.* 385. *n.* 6. *histor. n.* 895.
Hab. in pratis macilentis totius Helvetiæ usque ad alpes altiores ubi oves pernoctantur, ex. gr. in summo culmine Montis Lunæ frequenter.

495. CERASTIUM *semidecandrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 812. *svec. n.* 416.
Myosotis *Haller. enum. p.* 384. *n.* 5. *histor. n.* 894.
Hab. in collibus siccis Helvetiæ campestris.

496. CERASTIUM *arvense* foliis lineari-lanceolatis obtusiusculis subpilosis, pedunculis deflexo-pubescentibus, petalis calyce majoribus *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 813. *svec. n.* 417.
Myosotis *Haller. enum. p.* 384. *n.* 3. *histor. n.* 889.
Hab. in Helvetia exteriori passim; ut etiam in Valle Ursaria præcipue versus Oberalp usque ad terminum abietis copiose. Fateor tamen me idem a *C. stricto* non semper tuto distingvisse.
Pubescentia pedunculorum tenuior est et capitulis caret.

497. CERASTIUM *strictum* foliis sublinearibus acuminatis glabris, pedunculis glanduloso-pubescentibus, petalis calyce majoribus *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 815.
Myosotis *Haller. enum. p.* 384. *n.* 2. *tab.* 5. *ad pag.* 155. *histor. n.* 892.
Hab. locis siccis elatis in regione subalpina et alpina inferiore alpium altiorum ubique; in Sureneneck inter nives perennes adscendit vel ad 6800 pedum altitudinem.
Folia omnino viridia et glaberrima. Pubescentia caulis sparsa, deflexa, sed pedunculorum patet et glandulis semper terminatur. Calycis margines plerumque erosi.

498. CERASTIUM *alpinum* foliis oblongis lanatis, caule paucifloro, capsulis petalisque calyce duplo longioribus.
C. alpinum *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 814. *svec. n.* 418. *lappon. n.* 192.
C. alpinum *α Wahlenb. fl. lappon. n.* 246.
Myosotis *Haller. enum. p.* 383. *n.* 1. *α. hist. n.* 888.

Hab. in alpibus paullo altioribus earumque regione inferiore nivibus omnibus denudata ubique parcius.

Varietas glabrata in his alpibus nunquam mihi obvia fuit. Semper hic tegitur pilis densis flexuosis et intertextis, tenuibus, nulla glandula terminatis saltim in foliis. Ab hoc *C. lanuginosum Willd. hort. Berol.* haud differt.

499. CERASTIUM *latifolium* foliis ovalibus glanduloso-subtomentosis, caulibus unifloris, capsulis calyce paullo longioribus.

C. latifolium *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 817.
Myosotis *Haller. enum. p.* 383. *n.* 1. *β. hist. n.* 887.

β. foliis angustioribus.

C. trigynum *Vill. delph.* 3. *p.* 645. *tab.* 46? Stell. cerastoides *Willden. Decand.*

Hab. in altissimis alpibus tantummodo ad limitem nivalem locis glareosis elatis copiose, ex. gr. in Rofsbodenstock St. Gotthardi 8700 pedes paris. supra mare, ad Rothstock Engelbergensium 8200 pedum altitudine, et ad Wendistock ibidem.

Folia viridia sunt ob pubescentiam brevissimam glandulosam, et potius aspera quam subtomentosa dici merentur. Pubescentiæ pili crassiusculi, articulati et glandula terminati differentiam optimam præbent: figura enim foliorum in var. *β* angusta fere lanceolata, itaque nomen haud optimum. Flores multo majores quam in præcedente.

500. CERASTIUM *aquaticum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 816. *svec. n.* 413.

Alsine *Haller. enum. p.* 386. *n.* 4. *histor. n.* 883.

Hab. in fossis etiam montanis passim.

501. SPERGULA *arvensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 818. *svec. n.* 419. *lappon. n.* 190.

Alsine *Haller. enum. p.* 387. *n.* 7. *histor. n.* 873.

Hab. in arvis arenosis passim.

502. SPERGULA *nodosa Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 819. *svec. n.* 420. *lappon. n.* 191.

Alsine *Haller. enum. p.* 388. *n.* 9. *histor. n.* 871.

Hab. in paludibus planitiei rarius, ex. gr. in ripa paludosa lacus Katzensee Tiguri.

503. SPERGULA *saginoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 820. *Swartz in Act. Stockh.* 1789.

p. 38. *t.* 1. *f.* 2. *Decand. flor. franc. n.* 4393. *Wahlenb. fl. lappon. p.* 138.

Alsine *Haller. histor. n.* 862.

Hab. locis madidis denudatis in subalpinis et alpibus ubique parcius: a termino Fagi, ex. gr. in Hochalp Abbatiscellanorum et Rigi Suitensium, procedit usque in regionem mediam alpinam alpium altissimarum, ex. gr. ad Sidlinenalp juxta Furcam.

In his alpibus *Sp. glabram Decand.* haud observavi.

504. ASARUM *europæum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 838. *svec. n.* 421. *Haller. enum. p.* 195. *histor. n.* 1547.

Hab. Tiguri rarius.

505. LYTHRUM *Saliçaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 865. *svec. n.* 422. (*Wahlenb. fl. lapp. introd. p. XX.*)

Salicaria *Haller. enum. p.* 405. *n.* 1. *histor. n.* 854.

Hab. ad ripas fluviorum etc. Helvetiæ planioris et montanæ usque ultra terminum Fagi ubique.

506. AGRIMONIA *Eupatoria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 875. *svec. n.* 423. *Haller. enum. p.* 407. *histor. n.* 991.

Hab. in pratis sicciorибus et ad vias tum in planitie ac in montibus et subalpinis usque ad terminum abietis montium exteriorum ubique.

507. RESEDA *Luteola Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 876. *svec. n.* 424. *Haller. enum. p.* 315. (Luteola) *histor. n.* 1058.

Hab. in ruderatis planitiei ubique.

508. EUPHORBIA *Peplus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 903. *svec. n.* 426.

Tithymalus *Haller. enum. p.* 193. *n.* 13. *histor. n.* 1049.

Hab. in cultis ubique.

509. EUPHORBIA *exigua Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 903.

Tithymalus *Hall. enum. p.* 193. *n.* 12. *hist. n.* 1048.

Hab. in cultis passim.

510. EUPHORBIA *Helioscopia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 914. *svec. n.* 425.

Tithymalus *Hall. enum. p.* 194. *n.* 14. *hist. n.* 1050.

Hab. in cultis totius Helvetiæ ubique.

511. EUPHORBIA *hyberna Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 662. *Decand. fl. franc. n.* 2174.
E. purpurata *Thuil. — secund. Murrith Guid. bot. p.* 67.
Tithymalus *Hall. enum. p.* 190. *n.* 3. *histor. n.* 1051.
Hab. in sylvis sterilioribus montosis passim, ex. gr. ad Winterthur copiose, ad Turicum ubique.
Folia caulina oblongo-elliptica ciliata. Umbellæ rami quini, semel dichotomi (sine flore axillari); bracteis omnino ovatis vel subtriangulis; flore inter extimas bracteas subsessili. Fructus semper pilis destitutus, verrucis sparsis nodulosus.

512. EUPHORBIA *platyphyllos Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 918.
Tithymalus *Hall. enum. p.* 191. *n.* 5. *hist. n.* 1053.
Hab. ad vias ubique.

513. EUPHORBIA *sylvatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 924.
Tithymalus *Hall. enum. p.* 190. *n.* 2. *hist. n.* 1045.
Hab. in sylvis inferioribus passim.

514. EUPHORBIA *Cyparissias Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 920.
Tithymalus *Hall. enum. p.* 193. *n.* 11. *hist. n.* 1047.
Hab. locis macilentis graminosis etiam glareosis tum in planitie ac montibus et subalpinis ultra terminum abietis ubique frequenter.

515. SEMPERVIVUM *tectorum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 932. *svec. n.* 428.
Sedum *Haller. enum. p.* 392. *n.* 1. *histor. n.* 949.
Hab. locis petrosis siccis in alpibus paullo altioribus, uti: in Pilato præcipue ad Tomlishorn et supra speluncam lactis lunæ, in Abbatiscellanorum Bötzler-alp etc. in Engelbergensibus alpibus præcipue ad Weifsberg copiose, et in Gotthardi confiniis, ex. gr. versus Furcam usque ad 6800 pedum altitudinem frequenter.

516. SEMPERVIVUM *montanum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 934. *Jacqu. austr. app. t.* 41.
Sedum *Haller. enum. p.* 393. *n.* 2. *histor. n.* 951.
Hab. tantummodo in alpium altissimarum scopulis siccis scil. in St. Gotthardi cacuminibus omnibus e valle Ursaria usque ultra limitem nivalem, ex. gr. ad Gallenstock et in Rofsbodenstock, ubique

frequenter, unde etiam descendit in Schöllenen infra Teufelsbrücke; de cætero idem vidi infra Engelbergensium Weifsberg altitudine circiter 6000 pedum unico loco parcius tantum. Maximam omnium et stupendam altitudinem supra mare attingit.

Satis diversum a præcedente videtur foliis omnino imbricatis, viscoso-pubescentibus.

517. SEMPERVIVUM *arachnoideum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 933. *Jacqu. austr. app. t.* 42. *Decand. fl. franc. n.* 3630.

Sedum *Haller. enum. p.* 393. *n.* 3. *histor. n.* 952.

Hab. unice in Gotthardo ejusque confiniis præcipue in vallis Ursariæ muris et scopulis omnibus frequenter, unde parum supra limitem abietis adscendere videtur, sed eo magis descendit per Schöllenen infra ipsum terminum Juglandis et infra Rheni anterioris originem provenit usque ad Chiamutt.

518. PRUNUS *Padus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 984. *svec. n.* 431. *lappon. n.* 198.

Padus *Haller. enum. p.* 357. *n.* 1. *histor. n.* 1086.

Hab. ad rivos et locis humidis Helvetiæ tum planioris ac montanæ passim plerumque infra terminum Fagi subsistens; sed versus Gotthardum adscendit in convallem Urserianam, ubi inter Zumdorf et Realp copiose provenit, nec non ad Rhenum anteriorem usque ad Selvas 4600 pedes paris. supra mare etiamsi parva.

519. PRUNUS *avium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 991. *svec. n.* 429.

Cerasus *Haller. enum. p.* 356. *n.* 1. *histor. n.* 1082.

Hab. in sylvis etiam montanis, sed terminum Fagi haud adtingit.

520. PRUNUS *spinosa Linn. svec. n.* 432. *spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 997. (*Wahlenb. fl. lapp. introd. p. XIX.*) *Haller. enum. p.* 355. *n.* 1. *histor. n.* 1080.

Hab. ad vias et sæpes ubique usque ad terminum Cerasi.

521. CRATÆGUS *Aria Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 681. *Decand. fl. franc. n.* 3683.

Cr. aria β. *Linn. fl. svec. n.* 433. (tantum in Bahusia rariss.) *Haller. enum. p.* 353. *n.* 2.

Pyrus aria *Ehrh. beitr.* 4. *p.* 20.
Mespilus *Haller. histor. n.* 1089.

Hab. in sylvis tum montanis a termino Juglandis incipiens, tum subalpinis fere usque ad ultimas abietes adscendens ubique parcius, præcipue in montibus subalpinis et versus alpes humiliores nive perenni carentes; summarum vero alpium, ex. gr. Gotthardi regionem abietinam omnino fugit. Est omnino versus alpes ultima arbor frondosa, inter nigras abietes foliis suis niveis admodum insignis.

Hæc in Suecia fere ignota est; ubi e contrario ubique colitur sativa illa *Cratægus domestica Tilland.* quæ ipsissima *Cr. aria* α *Linn. fl. svec. est*, et quæ inepto sane nomine *Cr. intermedia* a recentioribus dicitur, foliis suis latis ovalibus, subtus cinereo-villosis distinctissima.

522. CRATÆGUS *torminalis Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 681. *Haller. enum. p.* 354. *n.* 3.
Mespilus *Haller. histor. n.* 1088.

Hab. in sylvis lætioribus montium humiliorum, ex. gr. ad Utliberg pluribus locis, et in Monte Rigi longe infra terminum Fagi.

523. CRATÆGUS *Oxyacantha Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1005. *svec. n.* 434. (*Wahlenb. fl. lappon. introd. p. XIX.*) *Haller. enum. p.* 354. *n.* 4.
Mespilus *Haller. histor. n.* 1087.

Hab. ad vias nemorosas planitiei et montium ubique, paullo supra Cerasos adscendens, ex. gr. ad Mont. Rigi in Röstiwald; rarius usque ad terminum Fagi provenit uti in Schnebelhorn Toggenburgensium.

524. SORBUS *Aucuparia Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1088. *svec. n.* 435. *lappon. n.* 200. *Haller. enum. p.* 350. *n.* 1.
Mespilus *Haller. histor. n.* 1091.

Hab. in sylvis lætioribus tum campestribus ac montanis ubique; tum in subalpinis omnibus etiam St. Gotthardi usque ad limitem abietis parcius, ibique fruticem tantum constituit vix orgyalem valdeque gracilem.

525. MESPILUS *Amelanchier Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 685. *Haller. enum. p.* 252. *n.* 3.

Pirus *Haller. histor. n.* 1095.

Hab. in locis lætioribus montium humiliorum, ex. gr. Utliberg copiose, et ad radices alpium rarius; parum vero ultra limitem Juglandis adscendere videtur.

Germina etiam adultiora dense tomentosa. In costa media foliorum tomentum quoque sero autumno adest.

526. MESPILUS *Cotoneaster Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1012. *svec. n.* 438. *Haller. enum. p.* 352. *n.* 2. *histor. n.* 1093.

Hab. locis glareosis apricis in montibus passim, ex. gr. Utliberg et Legerberg, in subalpinis rarius, ex. gr. in Leugelstock Glaronensium ad ipsum terminum abietis.

527. MESPILUS *Chamæmespilus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1011. *Jacqu. austr. tab.* 231. *Haller. enum. p.* 353. *n.* 1. (Cratægus) *histor. n.* 1090.

Hab. unice in latere graminoso fertili alpis Laubergrat prope Engelberg, idque circa terminum abietis pluribus locis copiose. Fruticem constituit bipedalem, variis herbis fere occultatum.

528. PYRUS *communis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1016. *svec. n.* 436. *Haller. enum. p.* 351. *n.* 1. *histor. n.* 1096.

Hab. in sylvis etiam montanis fere usque ad terminum Fagi, ex. gr. in Monte Hörnli Toggenburgensium.

529. PYRUS *Malus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1017. *svec. n.* 437. *Haller. enum. p.* 351. *n.* 2. *histor. n.* 1097.

Hab. cum priore.

530. SPIRÆA *Aruncus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1060.

Filipendula *Hall. enum. p.* 306. *n.* 1. *hist. n.* 1134.

Hab. in nemoribus lætioribus montium ultra terminum Cerasorum ubique, ex. gr. in Ezel Suitensium; in convallibus vero inferalpinis paullo altius adscendit, ex. gr. in Sandwald infra Tödiberg Glaronensium fere ad terminum Fagi seu ad 3800 pedum elevationem supra mare.

531. SPIRÆA *Filipendula Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1061. *svec. n.* 439.

Filipendula *Haller. enum. p.* 307. *n.* 3. *hist. n.* 1136.
Hab. in Helvetia campestri rarius.

532. SPIRÆA *Ulmaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1061. *svec. n.* 440. *lappon. n.* 201.
Filipendula *Hall. enum. p.* 306. *n.* 2. *hist. n.* 1135.
Hab. ad fossas et rivulos planitiei et montium humiliorum ubique, haud vero terminum Fagi attingere videtur.

533. ROSA *rubiginosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1073. *Hall. enum. p.* 350. *n.* 7. *hist. n.* 1103.
Hab. in Helvetia planiori passim.

534. ROSA *villosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1069. *fl. svec. novit. in faun. svec. Haller. enum. p.* 350. *n.* 8. *histor. n.* 1105.
Hab. in Helvetia campestri passim.

535. ROSA *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1075. *Haller. enum. p.* 348. *n.* 2. *hist. n.* 1107.
Hab. locis nemorosis lætioribus in montibus tum humilioribus, ex. gr. Utliberg, ac altioribus subalpinis, ex. gr. Rigi usque ad terminum Abietis fere ubique frequenter; nec non versus alpes altiores ultra supremas abietes adscendit uti ad Montem Lunæ.

A septentrionali nostra *R. majali* optime differt: foliis duplicato-serratis ob marginem apiculis glandularibus obsitum, glaberrimis undique concoloribus. Pili illi rigidi glanduliferi, in pedunculis et interdum quoque in germinibus tam conspicui, nonnunquam rarescunt. Laciniæ calycinæ in foliolum serrulatum sursum dilatantur.

536. ROSA *canina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1077. *svec. n.* 441. *Haller. enum. p.* 349. *n.* 5. *histor. n.* 1101.
Hab. in dumetis tum planitiei ac montium fere ad terminum Fagi usque frequenter.

537. RUBUS *idæus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1081. *svec. n.* 446. *Haller. enum. p.* 344. *n.* 3. *histor. n.* 1108.
Hab. in sylvaticis præcipue montanis frequenter.

538. RUBUS *cæsius Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1084. *svec. n.* 445. *Haller. enum. p.* 344. *n.* 2. *histor. n.* 1110.
Hab. in Helvetia planiori passim.

539. RUBUS *fruticosus* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1084. *svec. n.* 444. *Haller. enum. p.* 345. *n.* 4. *histor. n.* 1109.

Hab. in sylvis planitiei ac montium fere usque ad terminum Fagi omnium vulgatissimus.

540. RUBUS *saxatilis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1088. *svec. n.* 447. *Haller. enum. p.* 344. *n.* 1. *histor. n.* 1111.

Hab. locis glareosis in regione Fagi superiore et abietis rarius.

541. FRAGARIA *vesca* *Linn. svec. n.* 450. *spec. pl. ed.* 2. *p.* 708. *Haller. enum. p.* 343. *n.* 1. *histor. n.* 1112.

Hab. locis collinis sylvaticis tum in planitie ac montibus et subalpinis omnibus ubique frequentissima; baccas etiamnum profert ad terminum Abietis, postea vero sterilis provenit usque ad 6200 pedum altitudinem supra mare.

Baccas ultimas sapidas exhibet in his alpibus, ubi de cætero proventus baccarum diversarum longe parcior est et prius deficit quam in alpibus lapponicis.

542. FRAGARIA *sterilis* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1093.

Potentilla Fragaria *Decand. fl. franc. n.* 3759. *Haller. enum. p.* 342. *n.* 14. *histor. n.* 1113.

Hab. parcius in pascuis omnibus usque ad terminum abietis adscendens, ex. gr. in Rigikulm.

In subalpinis petala calyce breviora, angustata, haud emarginata, ut diu dubitaverim numne sit *P. micrantha Decand.* — Villi receptaculi fere occultant pistilla. Rami floriferi erecti.

543. POTENTILLA *Anserina* *Linn. spec. plant ed. Willd.* 2. *p.* 1095. *svec. n.* 452. *Wahlenb. lapp. n.* 263.

Fragaria *Haller. enum. p.* 338. *n.* 2. *hist. n.* 1126.

Hab. ad vias subhumidas ubique.

544. POTENTILLA *verna* β *filiformis* *Persoon. synops.* 2. *p.* 55. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1104.

Fragaria *Haller. enum. p.* 340. *n.* 6. *hist. n.* 1119.

Hab. locis siccis tum planitiei ac præcipue alpium inferiorum longe ultra terminum abietis ubique, ex. gr. in Pilato.

A boreali *P. verna* quodammodo differt caule viridi filiformi pedunculisque flaccidis, petalis majoribus calyce duplo longioribus fere fulvis.

545. POTENTILLA *aurea* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1105. (exclus. syn. Flor. dan.) *Decand. fl. franc. n.* 3740.

Fragaria *Haller. enum. p.* 339. *n.* 5. *histor. n.* 1122. *tab.* 21. (ad pag. 114.)

Hab. locis apricis sterilibus tum in montibus subalpinis terminum Fagi attingentibus vel superantibus ubique, ex. gr. in Schnebelhorn, Sattelalp Suitensium, Rofsberg, Rigi ceterisque; tum in alpibus omnibus etiam altissimis frequenter, ubi inter nives perennes adscendit, ex. gr. in culmen Furcæ. Numquam vero eam in montanis humilioribus vel in inferalpinis observavi.

Foliola omnia angusta oblonga, ejusdem magnitudinis: Pili sericei dentium penicillos convergentes constituunt. Receptacula villo omni destituta.

546. POTENTILLA *caulescens* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1107. *Jacqu. austr. t.* 220.

Fragaria *Haller. enum. p.* 339. *n.* 4. *α. β. histor. n.* 1123.

Hab. locis rupestribus siccis in alpibus exterioribus et minoribus, ex. gr. in Pilato ad Tomlisfluhe prope terminum abietis et ad Speluncam lactis Lunæ versus Schienalp passim, nec non ad Ebenalp juxta Wildkirchlein Abbatiscellanorum longe infra terminum abietis; descendit quoque in rupes supra lacum Wallenstadtersee copiose. Sero autumno floret.

Petala angusta oblongo-cuneiformia et filamenta staminum usque ad apicem pilosa eam optime a *P. alba* et *P. Clusiana* distinguunt.

547. POTENTILLA *reptans* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1109. *svec. n.* 456.

Fragaria *Haller. enum. p.* 340. *n.* 9. *histor. n.* 1118.

Hab. locis calcatis et cultis ubique.

548. TORMENTILLA *erecta* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1112. *svec. n.* 459.

Fragaria *Haller. enum. p.* 341. *n.* 11. 12. *histor. n.* 1117.

Hab. in pascuis udis tum planitiei ac montium et alpium ubique.

549. GEUM *rivale* Linn. *spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1115. *svec. n.* 461. *lappon. n.* 216. *Haller. enum. p.* 336. *n.* 4. *histor. n.* 1129.

Hab. ad rivos planitiei et montium nec non in subalpinis ubique.

550. GEUM *urbanum* Linn. *spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1113. *svec. n.* 460. *Haller. enum. p.* 335. *n.* 1. *histor. n.* 1130.

Hab. ad sæpes et domos ubique.

551. GEUM *montanum* Linn. *spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1116. *Jacqu. austr. t.* 373. *Haller. enum. p.* 336. *n.* 2. *histor. n.* 1131.

Hab. in pascuis siccioribus tum subalpinis superioribus ultra limitem Pini piceæ, ex. gr. in Monte Rigi; tum in alpibus omnibus etiam altissimis usque inter nives perennes superiores, ex. gr. in Furcæ culmine et in Betzberg, ubique frequenter.

552. GEUM *reptans* Linn. *spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1117. *Jacqu. austr. append. t.* 22. *Haller. enum. p.* 331. *n.* 3. *histor. n.* 1132.

Hab. locis petrosis glareosis in summis alpibus Glaronensibus et Engelbergensibus juxta ipsum terminum nivalem passim copiose; uti in Krauchskamm versus Krauchthal, infra Wendfgletscher Engelbergensium et ad Rothestock inter 7400 pedum elevationem et limitem nivalem pluribus locis copiose.

Mirum admodum est quod tantus flos colore petalorum nitido in calyce stellato violaceo-purpurascente habitum fere asiaticum offerens, sedem suam inter perpetuas nives et glareas sterilissimas convenientissimam reperisset, et sub nivibus frequenter cadentibus persistat. Flagella illa decumbentia revera caules seu pedunculi steriles sunt quasi propter nivem deprimentem tali modo propullulantes. Color calycis in locis altissimis augeri videtur.

553. DRYAS *octopetala* Linn. *spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1118. *svec. n.* 462. *lappon. n.* 215. *Wahlenb. lappon. n.* 270. *Haller. enum. p.* 335. *histor. n.* 1133.

Hab. locis petrosis glareosisve subirrigatis tum in subalpinis omnibus montibus supra terminum Fagi elevatis, ex. gr. Rofsberg Suitensium, Hochalp

Abbatiscellanorum, Rigi ceterisque frequenter; tum in alpibus omnibus etiam altissimis copiose, ubi vero rarius inter nives perennes altius procedit, uti in Surenenegg. Infra alpes altiores descendit in convalles angustiores usque ad terminum Juglandis frequenter, ex. gr. ad Grafenort infra Engelberg, ad Riedwald Glaronensium, ad Thermas Fabarias, ad ipsam urbem St. Gallen etc.

554. COMARUM *palustre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1119. *svec. n.* 463. *lappon. n.* 214. *Haller. enum. p.* 337. *histor. n.* 1128.
Hab. tantummodo in planitiei paludibus profundissimis rarius, ex. gr. ad Katzensee Tiguri copiose.

555. ACTÆA *spicata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1139. *svec. n.* 464. *lappon. n.* 217. *Haller. enum. p.* 306. (Christophora) *histor. n.* 1076.
Hab. in nemoribus etiam montosis passim, sed terminum Fagi haud attingit.

556. CHELIDONIUM *majus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1141. *svec. n.* 465. *Haller. enum. p.* 305. *n.* 1. *histor. n.* 1059.
Hab. in ruderatis et ad domos ubique.

557. PAPAVER *Argemone Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1144. *svec. n.* 466. *Haller. enum. p.* 304. *histor. n.* 1061.
Hab. in agris planitiei raro.

558. PAPAVER *alpinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1145. *Jacqu. austr. t.* 83. *Haller. enum. p.* 304. *n.* 3. *histor. n.* 1062.
Hab. unice in Pilato ad Ezelfluhe et ad Ringfluhe inter lapides deciduos elevatione 6300 pedum paris. copiose.

Petala in planta viva omnino nivea, ut ea pingit Jacquin; nec flavescentia, ut statuit Decand. fl. franc. n. 4088. Color quoque foliorum glaucescens. Folia fere glaberrima.

559. PAPAVER *Rhoeas Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1146. *svec. n.* 468. *Haller. enum. p.* 303. *n.* 2. *histor. n.* 1064.
Hab. in agris ubique.

560. PAPAVER *dubium Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1146. *svec. n.* 467. *Haller. histor. n.* 1063.
Hab. inter segetes Helvetiæ campestris passim.

561. TILIA *europæa Linn. fl. svec. n.* 471. *Haller. enum. p.* 358. *n.* 2. *histor. n.* 1030. *β.*
T. parvifolia *Ehrh. arb.* 36.
Hab. in sylvis præcipue montanis, tamen desinit crescere infra Cerasos elevatione tantum 2700 pedum, ex. gr. infra Dächli Montis Rigi.
Varietas sativa (*T. grandifolia Ehrh.*) supra Juglandes haud reperitur.

562. CISTUS *oelandicus* exstipulatus suffruticosus procumbens, foliis oppositis lanceolato-ellipticis utrinque glabris: petiolis ciliatis, calycibus petala subæquantibus.
C. oelandicus *Linn. fl. svec. n.* 473. *optim. spec. plant. ed.* 2. *p.* 741.
? *β.* foliis ciliatis. C. lunulatus *Allion. auct. p.* 30. *t.* 2. *f.* 3.
Helianthemum lunulatum *Decand. fl. fr. n.* 4485.
Hab. locis glareosis in alpibus mediæ altitudinis rarius, ex. gr. in Pilato auf dem Leib, et apud Engelbergenses inter Dagesthal et culmen Weifsberg copiose elevatione 6100 pedum supra mare, ubi vere vel medio Junio floret.
Folia glaberrima et satis parva sunt, ejusdem fere faciei ac in *Azalea procumbente:* petiolo semper ciliato (ut optime dicit Linné in Flora svecica); interdum vero hæc cilia in marginem ipsius folii adscendere videntur et tunc forsan evadit *C. lunulatus All.* secundum exemplaria fida in herbario Cel. *Römer.* Hæc varietas petalis calyce vix longioribus ab insequente specie tuto distinguitur.

563. CISTUS *alpestris* exstipulatus suffruticosus procumbens, foliis oblongo-ellipticis fasciculatim pilosis, calyce petalis dimidio breviore.
C. alpestris *Crantz austr. p.* 103. *t.* 6. *f.* 1. *Haller. enum. p.* 359. *n.* 2. *histor. n.* 1034.
C. oelandicus *Jacqu. austr. t.* 399.
Helianthemum oelandicum *Decand. flor. franc. n.* 4486.
Hab. locis siccis glareosis in alpibus omnibus etiam altissimis inter nives perennes vel usque ad 7500 pedum s. m. elevationem, ex. gr. in Laubergrat-

spitze Engelbergensium ubique frequenter. Mense Augusto optime floret.

Folia in latere superiore habent pilos nitentes e punctis sparsis fasciculatim ortos et sursum adpressos.

564. CISTUS *Helianthemum Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 744. *ed. Willd.* 2. *p.* 1209. *fl. svec. n.* 472. *Haller. enum. p.* 308. *n.* 1. *histor. n.* 1033.

Hab. locis siccis macris tum in planitie et montibus tum in subalpinis ubique frequenter; an vero supra terminum abietis adscendat haud determinavi, a præcedente idem non semper distinguens.

Folia subtus leviter canescentia ob stellulas quasdam pubescentiæ minutissimæ. Calyces et præcipue pedunculi pubescentiam quidem habent, sed adpressam ideoque parum conspicuam.

565. NYMPHÆA *lutea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1151. *svec. n.* 469. *lappon. n.* 218. *Haller. enum. p.* 302. *n.* 1. *histor. n.* 1066.

Hab. in lacubus planitiei ubique.

566. NYMPHÆA *alba Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1152. *svec. n.* 470. *lappon. n.* 219. *Haller. enum. p.* 302. *n.* 2. *histor. n.* 1067.

Hab. cum priori ubique.

567. DELPHINIUM *Consolida Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1226. *svec. n.* 475. *Haller. enum. p.* 314. *n.* 1. *histor. n.* 1203

Hab. in agris Helvetiæ exterioris passim.

568. ACONITUM *Lycoctonum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1232. *Haller. enum. p.* 312. *n.* 1. *histor. n.* 1200.

Hab. locis occultis nemorosis in subalpinis montibus et regione subalpina alpium altiorum ubique frequenter; descendit quoque ad radices alpium ubique, et adscendit in alpes nudas infimas prope rupes occultas passim.

Nunquam heic legitur flore cæruleo, sed in Lapponia etiam occurrit flore flavo.

569. ACONITUM *Napellus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1235. *Jacqu. austr. t.* 381. *Haller. enum. p.* 312. *n.* 2. *histor. n.* 1197.

Hab. locis glareosis apricis tum in montibus subalpinis supra terminum Fagi elevatis, ex. gr.

Hochalp Abbatiscellanorum, Rigi Suitensium; tum in alpibus omnibus etiam altissimis earumque regione inferiore alpina usque ad 6500 pedum elevationem ubique frequenter.

570. AQUILEGIA *vulgaris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1245. *Decand. fl. franc. n.* 4671. *β. Haller. enum. p.* 310. *n.* 1. *histor. n.* 1195.
Hab. in Pilato ad Schienfluhe pluribus locis copiose prope terminum abietis locis calidioribus occultis graminosis, ut etiam supra Engelberg ad limitem Fagi; in montanis inferioribus et in planitie ubique.

571. ANEMONE *Hepatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1272. *svec. n.* 480. (*Wahlenb. fl. lappon. introd. p. XX.*) *Haller. enum. p.* 320. *n.* 1. *histor. n.* 1156.
Hab. ubique in sylvis abietinis planitiei et montium ultra terminum Fagi adscendens, ex. gr. in Monte Rigi.

572. ANEMONE *Pulsatilla Linn. spec. plant.. ed. Willd.* 2. *p.* 1274. *svec. n.* 481. *Haller. enum. p.* 333. *n.* 10. *histor. n.* 1146.
Hab. in Helvetia campestri exteriori, ex. gr. Scaphusiæ et in M. Irchel pagi Turicensis.

573. ANEMONE *vernalis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1273. *svec. n.* 483. *Haller. enum. p.* 332. *n.* 8. *histor. n.* 1147.
Hab. in alpibus inferioribus paullo supra terminum abietis, ex. gr. in Feuerstein, in Pilato pluribus locis, et ad Weifsberg Engelbergensium.

574. ANEMONE *alpina Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1275. *Decand. fl. franc. n.* 4610. *Jacqu. austr. t.* 85. *Haller. enum. p.* 331. *n.* 5. 6. *histor. n.* 1149.
Hab. locis apricis glareosis in alpibus omnibus tum humilioribus, ex. gr. Feuerstein, Kamor, Speer etc.; tum altioribus et altissimis, ubi regionem alpinam inferiorem ubique occupat usque ad 6600 pedum elevationem, ex. gr. in latere Montis Prosæ St. Gotthardi.
Ego quoque florem album et flavum promiscue reperi, herbam plus minusve pilosam; foliorum vero lacinias semper acuminatas.

575. ANEMONE *nemorosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1281. *svec. n.* 485. *Wahlenb. lapp. n.* 276. *Haller. enum. p.* 330. *n.* 2. *histor. n.* 1154.
Hab. in nemoribus subhumidis tum planitiei ac montium ubique.

576. ANEMONE *narcissiflora Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1283. *Jacqu. austr. t.* 159. *Hall. enum. p.* 330. *n.* 4. *histor. n.* 1155.
Hab. locis herbosis apricis in alpibus mediæ altitudinis parcius, ex. gr. Speer Toggenburgensium, Pilato etiam paullo infra terminum abietis uti ad Speluncam lactis lunæ; copiosius vero in alpibus altioribus terminum nivalem fere attingentibus, uti Abbatiscellaneis plerisque, Glaronensibus et Engelbergensibus omnibus, ubi regionem alpinam inferiorem incolit a termino abietis usque ad 6600 pedum altitudinem, copiose.
Semina maxima ventricosa: stylo incurvo occultato.

577. CLEMATIS *Vitalba Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1292. *Jacqu. austr. t.* 308. *Haller. enum. p.* 334. *n.* 1. *histor. n.* 1142.
Hab. in dumetis convallium exteriorum et montium humiliorum ubique; supra terminum Juglandis vix adscendere videtur.

578. THALICTRUM *minus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1297. *svec. n.* 489. *Haller. enum. p.* 308. *n.* 4. *histor. n.* 1139.
Hab. ad rupes et loca prærupta in montibus et subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. in Pilato ad Holzfluhe copiose.

579. THALICTRUM *flavum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1300. *svec. n.* 488. *Haller. enum. p.* 308. *n.* 3. *histor. n.* 1138.
Hab. in pratis paludosis Helvetiæ exterioris passim.

580. THALICTRUM *aquilegifolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1301. *svec. n.* 487. (in Scania tantum). *Jacqu. austr. t.* 318. *Haller. enum. p.* 309. *n.* 7. *histor. n.* 1141.
Hab. locis herbosis lætioribus tum in convallibus profundioribus, ex. gr. ad flumen Sil Tiguri, in Lintthal Glaronensium; tum in montibus, ex. gr. Rofsberg Suitensium et Sattel prope Einsiedlen, nec non Schnebelhorn ad terminum Fagi copio-

sissime; tum in subalpinis, ex. gr. ad Weifsberg Engelbergensium ut etiam in alpibus ipsis nudis ad Glärnisch Glaronensium copiose 5600 pedum elevatione supra mare.

Elegans planta solo alpino valde aliena mihi videtur.

581. RANUNCULUS *Flammula Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1307. *svec. n.* 494. *lappon. n.* 235. *Haller. enum. p.* 322. *n.* 3. *histor. n.* 1182.

Hab. in udis ubique.

582. RANUNCULUS *Lingua Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1308. *svec. n.* 493. *Haller. enum. p.* 322. *n.* 2. *histor. n.* 1181.

Hab. in pratis inundatis rarius, lectus ad Wesen juxta Lintham fluvium copiose.

583. RANUNCULUS *pyrenæus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1309. *Haller. enum. p.* 322. *n.* 1. *histor. n.* 1180. *α.*

R. pyrenæus *α Decand. fl. franc. n.* 4624.

Hab. unice in St. Gotthardi variis cacuminibus nivalibus in locis nive perenni sæpius devastatis sterilissimis: uti in Rofsboden jugis elatioribus, in Montis Prosæ latere, et in culmine Furcæ copiose. Amat præcipue valleculas et foveas nive longius repletas altitudine circiter 7000 pedum supra mare; ad ipsum terminum nivalem eum nunquam adscendisse vidi.

In his alpibus caulis semper uniflorus, bractea una lineari stipatus.

584. RANUNCULUS *Ficaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1312. *svec. n.* 496. *Wahlenb. lapp. n.* 281. *Haller. enum. p.* 321. (Ficaria) *histor. n.* 1160.

Hab. ubique ad sepes et domos; etiam in subalpina adscendit, ex. gr. ad bovilia in Rigistafel.

585. RANUNCULUS *Auricomus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1314. *svec. n.* 498. *Wahlenb. lappon. n.* 282. *Haller. enum. p.* 327. *n.* 14. *histor. n.* 1177.

Hab. in pratis subhumidis ubique.

586. RANUNCULUS *sceleratus Linn. spec. plant. ed. Willden.* 2. *p.* 1315. *svec. n.* 499. *Haller. enum. p.* 323. *n.* 4. *histor. n.* 1175.

Hab. locis limosis passim.

587. RANUNCULUS *aconitifolius Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 776. *Decand. fl. franc. n.* 4627. *Flor. dan. t.* 111. *Haller. enum. p.* 325. *n.* 9. *histor. n.* 1164.

Hab. locis humidiusculis graminosis suboccultis tum in subalpinis montibus limitem Fagi tantum attingentibus, ex. gr. Schnebelhorn Toggenburgensium et Sattel Suitensium rarius, vel etiam superantibus, uti Roſsberg, Hochalp ceterisque omnibus frequenter; tum in alpibus omnibus etiam altissimis usque versus nives perennes adscendens ubique vulgatissime, sed ad radices alpium vix unquam descendit infra terminum Fagi. Omnia pascua subalpina florum albedine tegit, uti *Anemone nemorosa* in Svecia boreali.

Varietas minor (*R. aconitifolius* α Decand.) heic frequentissima est; majorem vero (*R. platanifolium* Auct.) vix vidi. Calyx admodum caducus in floribus apertis neutiquam residuus, unde anemonem quodammodo refert.

588. RANUNCULUS *glacialis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1320. *lappon. n.* 233. *Haller. enum. p.* 326. *n.* 10. *histor. n.* 1166.

Hab. locis grumosis subuliginosis ad limitem nivalem summarum alpium passim, ex. gr. in Engelbergensibus ad Wendigletscher versus Helleblancke copiose, ad Rothestock ab elevatione 7600 pedum frequenter, et in summo jugo Sureneneck.

A planta lapponica quodammodo differt: flore minore saturatius rubro, foliis glaucescentibus lanugine parca adspersis.

589. RANUNCULUS *alpestris Linn. spec. plant. ed. Willden.* 2. *p.* 1322. *Jacqu. austr. t.* 110. *Haller. enum. p.* 326. *n.* 11. *histor. n.* 1167.

Hab. locis madidis glareosis vel rupestribus tum in subalpinis montibus altioribus supra terminum Pini piceæ elevatis ubique copiose, ex. gr. in Hochalp Abbatiscellanorum, in Roſsberg, Schwartzberg, Rigi ceterisque; tum præcipue in alpibus omnibus etiam altissimis usque inter nives perennes fere ad terminum nivalem adscendens ubique omnium frequentissimus; sed infra regionem subalpinam vel abietinam superiorem nunquam descendit.

Tenera species, tum foliis ac floribus circinatis multiradiatis ejusdem fere magnitudinis admodum concinna.

590. RANUNCULUS *montanus Willd. spec. plant.* 2. *p.* 1321. *Haller. enum. p.* 326. *n.* 12. *histor. n.* 1168.

Hab. in alpibus nivalibus rarius, ex. gr. sub Wendigletscher versus Laubergrat; fateor tamen me eum non satis a sequente distinguisse.

591. RANUNCULUS *acris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1326. *svec. n.* 507. *lappon. n.* 228. *Haller. enum. p.* 324. *n.* 7. 8. *histor. n.* 1169.

Hab. in omnibus pratis tum campestribus ac montanis et alpinis usque ad nives perennes ubique.

592. RANUNCULUS *polyanthemos Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1325. *svec. n.* 506. *Haller. enum. p.* 325. *n.* 8? *histor. n.* 1171.

Hab. in sylvaticis inferioribus passim.

593. RANUNCULUS *bulbosus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1325. *svec. n.* 504. *Haller. enum. p.* 323. *n.* 6. *histor. n.* 1174.

Hab. ad vias et domos ubique.

594. RANUNCULUS *repens Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1325. *svec. n.* 505. *lappon. n.* 230. *Haller. enum. p.* 324. *n.* 7. *histor. n.* 1173.

Hab. in cultis et ad domos ubique.

595. RANUNCULUS *arvensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1329. *svec. n.* 508. *Haller. enum. p.* 323. *n.* 5. *histor. n.* 1176.

Hab. in agris Helvetiæ campestris passim.

596. RANUNCULUS *aquatilis Linn. fl. svec. n.* 509. *lappon. n.* 234.

R. heterophyllus *Hoffm. germ.* 1. *p.* 179. *Haller. enum. p.* 328. *n.* 16. *histor. n.* 1163.

Hab. in aquis planitiei parcius.

597. RANUNCULUS *fluviatilis Willden. spec. pl.* 2. *p.* 1333. *Haller. enum. p.* 328. *n.* 18. *histor. n.* 1161.

β foliorum laciniis expansis.

R. aquatilis *Leys.*

Haller. enum. p. 328. *n.* 17. *histor. n.* 1162.

Hab. in fluviis minoribus ubique.

598. TROLLIUS *europæus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 2. *p.* 1333. *svec. n.* 510. *lappon. n.* 226. *Haller. enum. p.* 318. *n.* 4. *histor. n.* 1189.

Hab. in montibus et subalpinis a termino Juglandis usque ad supremas abietes vel paullo ultra ubique.

599. CALTHA *palustris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 2. *p.* 1338. *svec. n.* 511. *lappon. n.* 227. *Haller. enum. p.* 319. *histor. n.* 1188.

Hab. ubique locis aquosis tum in planitie ac montibus omnibus, tum in alpium paludosis usque ad 6000 pedum elevationem.

600. AJUGA *pyramidalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 8. *svec. n.* 512.

Bugula *Haller. enum. p.* 635. *n.* 3. *histor. n.* 283.

β. *alpina* foliis radicalibus minoribus, caule elongato. *Haller. histor. n.* 283 β.

A. alpina *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 9.

Hab. in pascuis siccioribus tum planitiei ac montium ubique, tum etiam in alpibus fere usque ad nives perennes varietatem β. sistens undique.

Impossibile quidem est *A. alpinam* separare; in subalpinis enim ita cum *A. pyramidali* confluit, ut specimina utriusque haud distinguere valeam.

601. AJUGA *reptans Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 10. *Haller. enum. p.* 634. *n.* 2. *histor. n.* 282.

Hab. ad vias etc. planitiei et montium usque ultra terminum Fagi ubique.

602. TEVCRIUM *Botrys Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 14.

Chamædrys *Hall. enum. p.* 633. *n.* 5. *hist. n.* 289.

Hab. in stipulis planitiei.

603. TEVCRIUM *Chamæpitys Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 787. *Fl. dan. t.* 733.

Bugula *Haller. enum. p.* 634. *n.* 1. *histor. n.* 284.

Hab. in arvis siccis elatis Helvetiæ planioris passim, ex. gr. ad Gossau pone Tigurum.

604. TEVCRIUM *Scorodonia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 24. *Flor. dan. t.* 485.

Chamædrys *Hall. enum. p.* 632. *n.* 3. *hist. n.* 287.

Hab. in nemorosis siccis præcipue ad montium radices, ex. gr. inter Lachen et Wesen ubique; et in montibus usque ad terminum Juglandis, ex. gr. in Utliberg frequenter.

Folia profundius crenata, basi cordata.

605. TEVCRIUM *Scordium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 27. *svec. n.* 513. *Flor. dan. t.* 593.
Chamædrys *Hall. enum. p.* 631. *n.* 2. *hist. n.* 288.
Hab. in humidis pratis planitiei passim.

606. TEVCRIUM *Chamædrys Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 28.
Chamædrys *Hall. enum. p.* 630. *n.* 1. *hist. n.* 286.
Hab. ad oras adclives viarum apricas præcipue in convallibus calidioribus, ex. gr. ad Wesen, ad Thermas Fabarias; etiam supra terminum Juglandis ad Krina inter Pfeffers et Vilters copiose.

607. TEVCRIUM *montanum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 31.
Chamædrys *Hall. enum. p.* 632. *n.* 4. *hist. n.* 285.
Hab. locis glareosis apricis ad radices montium et alpium, ex. gr. ad Stäg vallis Uriensis, in Valle Hasliana, in Valle Glaronensi ad Riedwald, ad Pfeffers unde adscendit fere ad limitem Fagi versus Montem Lunæ, ad Herrenrüte Engelbergensium, et denique in subalpinis Pilati ad ipsum terminum abietis prope Holzfluhe copiose.
Pubescentia totius plantæ brevissima, incurva.

608. NEPETA *Cataria Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 49. *svec. n.* 514. *Haller. enum. p.* 649. *n.* 1. *histor. n.* 246.
Hab. ad domos planitiei passim.

609. MENTHA *sylvestris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 74.
Clinopodium *Haller. enum. p.* 657. *n.* 1. *histor. n.* 227.
Hab. in humidis et ad rivos tum planitiei ac montium ultra terminum Fagi ubique, ex. gr. in Hochalp Abbatiscellanorum, Rigi.

610. MENTHA *aquatica Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 78. *svec. n.* 517. *Haller. enum. p.* 658. *n.* 3. *histor. n.* 225.
Hab. in aquosis ubique.

611. MENTHA *arvensis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 80. *svec. n.* 516. *Haller. enum. p.* 658. *n.* 4. *histor. n.* 223.
Hab. in agris ubique.

612. GLECHOMA *hederacea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 85. *svec. n.* 518.
Chamæclema *Hall. enum. p.* 652. *n.* 1. *hist. n.* 245.

Hab. ad vias et rupes sicciores etiam in montibus et subalpinis frequenter.

613. LAMIUM *maculatum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 87. *Haller. enum. p.* 640. *n.* 1. *α. histor. n.* 270.
Hab. in muris et ruderatis planitiei ubique.

614. LAMIUM *album* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 88. *svec. n.* 520. *Haller. enum. p.* 641. *n.* 1. *β. histor. n.* 271.
Hab. in cultis ubique.

615. LAMIUM *purpureum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 88. *svec. n.* 521. *Haller. enum. p.* 641. *n.* 2. *histor. n.* 272.
Hab. in hortis et cultis ubique.

616. LAMIUM *amplexicaule* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 90. *svec. n.* 522. *Haller. enum. p.* 641. *n.* 3. *histor. n.* 273.
Hab. frequenter in agris.

617. GALEOPSIS *Ladanum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 91. *svec. n.* 524. *Haller. enum. p.* 645. *n.* 4. *histor. n.* 266.
Hab. in agris et cultis ubique.

618. GALEOPSIS *Tetrahit* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 92. *svec. n.* 523. *α. lappon. n.* 237. *Haller. enum. p.* 644. *n.* 1. *histor. n.* 268.
Hab. ubique in agris etc.

619. GALEOPSIS *versicolor* *Smith britt.* 2. *p.* 630. *Wahlenb. fl. lappon. p.* 163.
G. Tetrahit *β. γ. Linn. svec. n.* 523. *lappon. p.* 193. *Haller. enum. p.* 644. *n.* 2. *histor. n.* 269.
Hab. in convallibus calidioribus rarius, ex. gr. ad Pfeffers.

620. GALEOPSIS *Galeobdolon* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 810. *svec. n.* 525.
Cardiaca *Haller. enum. p.* 640. *n.* 2. *histor. n.* 275.
Hab. locis umbrosis subhumidis tum in planitie tum in montibus usque ad terminum Fagi ubique copiose.

621. BETONICA *officinalis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 93. *svec. n.* 515. *Haller. enum. p.* 646. *n.* 3. *histor. n.* 264.

Hab. in pascuis collinis apricis planitiei et montium ubique; nec non in subalpinis usque ad 4500 pedum altitudinem, ex. gr. infra Surenenalp copiose.

622. STACHYS *sylvatica* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. p. 97. *svec. n.* 526. *Wahlenb. lappon. n.* 299.

Cardiaca *Haller. enum. p.* 642. *n.* 1. *histor. n.* 276.

Hab. in nemorosis ubique.

623. STACHYS *alpina* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 98. *Haller. enum. p.* 642. *n.* 2. *hist. n.* 256.

Hab. in nemorosis montium passim, ex. gr. in Utliberg, et ad radices alpium fere ubique.

Pubescentia foliorum et calycis glandulosa, et insuper apex singulæ serraturæ foliorum glandularis est. Calycis dentes spinulâ albidâ pungunt.

624. STACHYS *palustris* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 98. *svec. n.* 528. *Haller. enum. p.* 643. *n.* 4. *histor. n.* 257.

Hab. ad fossas passim.

625. STACHYS *recta* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 104. *Jacqu. austr. t.* 359.

Betonica *Haller. enum. p.* 646. *n.* 2. *histor. n.* 262.

Hab. in glareosis passim, ex. gr. supra Meyringen.

626. BALLOTA *nigra* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 107. *svec. n.* 529. *Haller. enum. p.* 648. *n.* 1. *histor.* 259.

Hab. ad sepes ubique.

627. LEONURUS *Cardiaca* *Linn. spee. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 114. *svec. n.* 532.

Cardiaca *Haller. enum. p.* 639. *n.* 1. *histor. n.* 274.

Hab. in ruderatis frequenter.

628. CLINOPODIUM *vulgare* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 131. *svec. n.* 533. *Haller. enum. p.* 653. *n.* 1. *histor. n.* 239.

Hab. in dumetis et rupestribus etiam montanis ubique.

629. ORIGANUM *vulgare* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 135. *svec. n.* 534. *Haller. enum. p.* 656. *n.* 1. *histor. n.* 233.

Hab. in siccis nemorosis montium frequenter.

630. THYMUS *Serpyllum* *Linn. svec. n.* 535. *Wahlenb. fl. lappon. p.* 162. *et introd. p. XX. Hall. enum. p.* 654. *n.* 1. *histor. n.* 235. β. *Decand. fl. franc. n.* 2589.

β. floribus minutis.

Hab. locis glareosis siccis apricis ubique copiose, tum in planitie ac montibus omnibus, tum in alpibus usque inter nives perennes, ex. gr. in Laubergratspitze Engelbergensium 7600 pedum elevatione supra mare.

β. in convallibus calidioribus frequens, ex. gr. ad Wesen, Pfeffers.

631. THYMUS *Acinos* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 142. *svec. n.* 536.

Clinopodium *Hall. enum. p.* 654. *n.* 3. *hist. n.* 237.

Hab. in glareosis ubique.

632. THYMUS *alpinus* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 143. *Jacqu. austr.* 1. *p.* 60. *t.* 97.

Clinopodium *Hall. enum. p.* 653. *n.* 2. *hist. n.* 238.

Hab. locis glareosis siccioribus ad radices alpium, regionem Fagi superiorem occupans ubique, et in regione abietis vel subalpina alpium paullo altiorum et altissimarum frequenter, sed in ipsas alpes nudas parum vel parcissime adscendit.

633. MELISSA *Nepeta* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 147. *Hall. enum. p.* 651. *n.* 2. *hist. n.* 240.

Hab. ad rupes in convallium lateribus calidioribus, ex. gr. ad Wesen, inter Ragatz et Pfeffers, supra Meyringen ad Brünnig-dörflein in termino Juglandis frequenter.

Pedunculi axillares cymam seu umbellam iterum irregulariter divisam gerunt.

634. MELITTIS *Melissophyllum* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 157. *Haller. enum. p.* 650. *n.* 1. *histor. n.* 244.

Hab. in dumetis siccioribus montium humiliorum rarius copiose, ex. gr. in Utliberg pluribus locis.

635. SCUTELLARIA *galericulata* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 173. *svec. n.* 538. *lappon. n.* 239.

Cassida *Haller. enum. p.* 635. *n.* 1. *histor. n.* 280.

Hab. ad rivulos et fossas ubique.

636. PRUNELLA *vulgaris* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 176. *svec. n.* 540. *lappon. n.* 238.

Wahlenb. lappon. n. 301. *Haller. enum. p.* 636. *n.* 1. *histor. n.* 277.

Hab. in pascuis sterilioribus tum planitiei ac montium, usque in regionem subalpinam adscendens, ubique.

637. PRUNELLA *grandiflora Jacqu. austr. t.* 377. *Willden. spec. plant.* 3. *p.* 177. *Haller. enum. p.* 637. *n.* 2. *histor. n.* 278.

P. vulgaris β *Linn. svec. n.* 540.

Hab. locis apricis etiam montanis, subalpinis et alpinis ultra terminum abietis adscendens frequenter.

638. BARTSIA *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 187. *svec. n.* 541. *lappon. n.* 246.

Stæhelina *Haller. enum. p.* 624. *n.* 1. *histor. n.* 312.

Hab. locis subhumidis glareosis tum in subalpinis montibus supra terminum Fagi aliquantum elevatis, ex. gr. Hochalp Abbatiscellanorum, Rofsberg, Rigi cæterisque frequenter; tum in alpibus omnibus etiam altissimis supra limitem nivalem elevatis, ubi inter nives perennes usque ad limitem nivalem passim adscendit, ex. gr. in Rofsbodenstock et Rothestock. Nunquam vero descendit infra alpes sub terminum Fagi, nisi in ditione altiori Abbatiscellanorum.

639. RHINANTHUS *crista galli Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 188. *svec. n.* 542. *lappon. n.* 248.

Alectorolophus *Haller. histor. n.* 313. 314. *enum. p.* 624. *n.* 1. 2.

β hirsuta. Rh. hirsuta *Decand. fl. franc. n.* 2432.

Hab. in pascuis humidis planitiei et montium nec non alpium inferiorum ubique.

640. EUPHRASIA *officinalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 193. *svec. n.* 543. *lappon. n.* 247. *Haller. enum. p.* 628. *n.* 1. *histor. n.* 303.

β. *minima:* calycis laciniis obtusiusculis, floribus luteis.

E. minima *Persoon synops.* 2. *p.* 149. *Decand. fl. franc. n.* 2419.

Hab. locis macris apricis tum in planitie ac montibus et alpibus omnibus usque ad nives perennes ubique; β. in alpium altiorum locis occultis passim copiose.

641. EUPHRASIA *Odontites Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 194. *svec. n.* 544.
Odontites *Haller. enum. p.* 627. *n.* 1. *hist. n.* 304.
Hab. locis humidis et juxta fossas Helvetiæ planioris ubique.

642. EUPHRASIA *lutea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 195.
Odontites *Haller. enum. p.* 627. *n.* 2. *hist. n.* 305.
Hab. in monte Legerberg supra Baden: *Gesner.*

643. MELAMPYRUM *arvense Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 198. *svec. n.* 546. *Haller. enum. p.* 626. *n.* 2. *histor. n.* 310.
Hab. in segetibus Helvetiæ campestris copiose.

644. MELAMPYRUM *pratense Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 199. *svec. n.* 548. *lappon. n.* 240. *Haller. enum. p.* 626. *n.* 4. *histor. n.* 308.
Hab. in sylvis cæduis etiam montanis ubique; sed terminum Fagi vix transscendere videtur.

645. MELAMPYRUM *sylvaticum Linn. spec. pl. ed. Willden.* 3. *p.* 199. *svec. n.* 549. *Wahlenb. lappon. n.* 3.6. *Haller. enum. p.* 627. *n.* 5. *histor. n.* 307.
Hab. in sylvis ad radices alpium et in subalpinis, ex. gr. Vallis Ursariæ frequenter.

646. LATHRÆA *Squamaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 201. *svec. n.* 550. *Haller. enum. p.* 611. *n.* 1. *histor. n.* 297.
Hab. Tiguri auf dem Hökler.

647. TOZZIA *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 202. *Jacqu. austr. t.* 165. *Haller. enum. p.* 609. *histor. n.* 298.
Hab. locis subhumidis ad rivulos vel fontes bovilium in regione subalpina præcipue alpium humiliorum rarius copiose, ex. gr. in M. Rigi ad allen Winden et in Obermatt, in Speer Toggenburgensium infra Stretten ad terminum Fagi; ut etiam in regione alpina alpium altiorum, ex. gr. in Arnealp Engelbergensium elevatione 6100 pedum paris., et in Betzberg St. Gotthardi 6200 pedum altitudine parcius.
Color aureus persistens florum admodum insignis est.

648. PEDICULARIS *palustris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 202. *svec. n.* 551. *lappon. n.* 241. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 307. *Haller. enum. p.* 621. *n.* 4. *histor. n.* 320.

Hab. in pratis paludosis planitiei et montium ubique, sed terminum Fagi parum superare videtur.

649. PEDICULARIS *sylvatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 203. *svec. n.* 552. *Haller. enum. p.* 622. *n.* 5. *histor. n.* 321.

Hab. in sylvis subhumidis præcipue subalpinis rarius, ex. gr. in Schwander-allmend aliisque locis juxta Pilatum usque ad terminum abietis copiose; ut etiam in planitie ad Alpnach, et ad Gossau agri Tigurini parcius.

650. PEDICULARIS *verticillata Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 214. *Jacqu. austr. t.* 206. *Haller. enum. p.* 623. *n.* 9. *histor. n.* 318. *t.* 9. *f.* 1.

Hab. in alpibus omnibus, tum humilioribus limitem abietis parum superantibus, ex. gr. Rigi, Schwartzberg prope Entlibuch, Kroneberg Abbatiscellanorum, Feuerstein ceterisque; tum in altioribus et altissimis alpibus limitem nivalem superantibus ubique frequentissime usque inter nives perennes ad elevationem 7400 pedum paris., sed in regionem subalpinam alpium altiorum rarius descendit, ex. gr. versus Schienalp Pilati.

Pulcherrima et diversissima species: foliis bracteisque omnibus verticillatis, et calyce vesiculam tenuem globosam referente, nec non capsulâ angustius rostratâ quam in cæteris.

651. PEDICULARIS *rostrata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 217. *Jacqu. austr. t.* 205. *Haller. enum. p.* 621. *n.* 2. *histor. n.* 322. *tab.* 8. *f.* 1. *haud bona.*

Hab. in regione alpina altiore summarum alpium rarius, uti: ad viam Gotthardianam infra supremum pontem Ursæ elevatione 5900 pedum paris. supra mare ad rupes subhumidas copiose, in latere Montis Prosæ elevatione 6600 pedum, sub culmine alpis Rofsbodenstock inter 7500 et 8300 ped. elevationem pluribus locis copiose; ut etiam in Engelbergensibus alpibus infra Wendigletscher solo uliginoso grumoso ob nives et glacies incumbentes humido una cum *Ranunculo glaciali* copiose.

Multicaulis est. Pubescentia caulis deorsum versa. De cætero nulli magis affinis quam *P. palustri*, quamquam abunde diversa corollæ rostro longo recto re vera anserino.

652. PEDICULARIS *recutita Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 210. *Jacqu. austr. t.* 258. *Haller. enum. p.* 623. *n.* 7. *histor. n.* 316. *tab.* 8. *f.* 2.

Hab. in regione subalpina superiore alpium altissimarum ad limitem abietis, præcipue in fruticetis *Alni viridis* locis fertilioribus passim copiosissime, ex. gr. in latere alpis Weifsberg supra Dagesthal et infra Trübsee Engelbergensium, in utroque latere jugi Krauchskamm et supra lacum Oberblegi Glaronensium copiosissime, alibique.

Nulli cæterarum affinis. Tota adeo glaberrima ut fere niteat, simulque saturato fere asiatico colore superfusa. Spica haud foliosa, maturescendo elongatur ad spithameam longitudinem. Capsula brevis ovata, gibba, calyce parum major. Bracteæ floriferæ coloratæ sunt, haud vero calyces.

653. PEDICULARIS *versicolor* caule simplici superne piloso, foliis pinnatis retro-imbricatis serratis, calycibus pilosis, corollæ galea obtusiuscula, laciniis labii subrotundis.

P. flammea *Suter helv.* 2. *p.* 30. *Haller. enum. p.* 622. *n.* 6. *histor. n.* 315. *t.* 8. *f.* 3. *Decand. fl. franc. n.* 2442.

Hab. locis subuliginosis apricis in regione subalpina et alpina inferiore alpium mediæ altitudinis ubique frequenter: uti in Pilato et exinde per Schwander-allmend usque ad Feuerstein frequentissime, in Kamor, Hohenkasten, Schäfler cæterisque alpibus Abbatiscellanorum vulgatissime, in Tannhorn versus Entlibuch, et ad Weifsberg Engelbergensium; sed de cætero in alpibus summis haud mihi obvia fuit.

Mihi quidem a *P. flammea* vera lapponiæ sufficienter differre videtur: calyce et bracteis semper quod ad costas et margines pilosis; corolla majore: galea angulo terminata et tantum sub apice coccineo-maculata, macula exsiccando evanescente; stylo plerumque exserto; capsulis calyce dimidio tantum longioribus. A *P. hirsuta* facile distinguitur forma foliorum. Nomine supra dato colorem fugacem simulque duplicem indicare volui.

P. flammeæ calyx semper glaberrimus; corolla angustior; galea ita obtusissima et occlusa ut re vera saccata, stylumque semper includens, et superne tota unacum dorso corollæ atropurpurea, colore exsiccatione haud evanescente; capsula calyce duplo longior. Hæ notæ saltem haud variant. Mirum est quantæ in diversis terris oriantur diversæ formæ Pedicularidum.

654. PEDICULARIS *foliosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 211. *Jacqu. austr. t.* 139. *Haller. enum. p.* 623. *n.* 8. *histor. n.* 317. *t.* 9. *f.* 2. *Decand. fl. franc. n.* 2445.

Hab. locis glareosis suboccultis in regione subalpina alpium humiliorum, ex. gr. Rigi pluribus locis usque ad terminum Fagi descendens, in Speer Toggenburgensium, Hohenkasten aliisque alpibus Abbatiscellanorum, in Monte Lunæ etc. passim copiose; vix vero supra terminum abietis adscendit unquam, nec in confiniis alpium altissimarum eam vidi.

Capsula brevis, gibba, calycem parum excedens. Corolla ipsa pubescens est (raro certe exemplo).

655. PEDICULARIS *tuberosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 217. *Haller. enum. p.* 620. *n.* 1. *histor. n.* 323. *tab.* 10. *bona. Decand. fl. franc. n.* 2443. *γ.*

Hab. locis collinis graminosis in regione subalpina et alpina inferiore ipsius Gotthardi ejusque alpium proximarum ubique copiosissime, uti: in Betzberg, versus Oberalp et Rofsboden, supra Realp, nec non in Schöllenen; sed supra 6200 pedum elevationem vix adscendit, nec extra Gotthardianas alpes eam unquam vidi.

Foliola caulina opposita sunt, unde etiam caulis constanter bifariam hirsutus evadit, quod differentiam bonam hujus speciei præbet. Bracteæ hirsutæ sunt unacum parte suprema calycis.

656. ANTIRRHINUM *Cymbalaria Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 232. *Haller. enum. p.* 613. *n.* 1. *histor. n.* 339.

Hab. in muris vetustis Tiguri, ad Wesen, Wallenstadt, Stanz alibique copiose.

657. ANTIRRHINUM *spurium Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 235. *Haller. enum. p.* 613. *n.* 2. *histor. n.* 341.

Hab. in agris passim.

658. ANTIRRHINUM *alpinum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 248. *Jacqu. austr. t.* 58. *Haller. enum. p.* 614. *n.* 4. *histor. n.* 338.
Hab. locis glareosis denudatis in alpibus nivalibus earumque regione alpina media ubique satis copiose, ex. gr. in Pilato ad Ezelfluhe et Rössligerwaldfluhe, in Hoch-Sentis elevatione 6000 pedum supra mare, in Engelbergensibus, Glaronensibus et Gotthardianis cacuminibus omnibus, ubi inter nives perennes penetrat usque ad limitem nivalem, uti ad Rothestock; et exinde quoque casu delabit in convalles inferalpinas, sed ibi parum indigenum fieri videtur.

659. ANTIRRHINUM *minus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 251. *svec. n.* 558. *Haller. enum. p.* 615. *n.* 7. *histor. n.* 335.
Hab. in muris passim.

660. ANTIRRHINUM *Linaria Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 253. *svec. n.* 557. *Haller. enum. p.* 614. *n.* 6. *histor. n.* 336.
Hab. in ruderatis passim.

661. SCROPHULARIA *nodosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 270. *svec. n.* 560. *Wahlenb. lapp. n.* 314. *Haller. enum. p.* 619. *n.* 2. *histor. n.* 326.
Hab. ad sepes passim.

662. SCROPHULARIA *aquatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 270. *Haller. hist. n.* 325. *enum. p.* 618. *n.* 1.
Hab. in aquosis planitiei et montium ubique.

663. DIGITALIS *lutea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 289. *Haller. enum. p.* 617. *n.* 3. *hist. n.* 332.
Hab. in glareosis montium usque ad limitem Fagi rarius, ex. gr. ad Pfeffers, et ad Sewelibrunnen prope Pilatum copiose.
Rachis spicæ omnino glaberrima.

664. DIGITALIS *ambigua Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 285. *Jacqu. austr. t.* 75. *Haller. enum. p.* 617. *n.* 2. *histor. n.* 331.
D. grandiflora *Decand. fl. franc. n.* 2663.
Hab. locis glareosis nemorosis in radicibus alpium calidioribus usque ad terminum Fagi vulgatissime, unde etiam in sylvas subalpinas provenit rarius, ex. gr. supra Herrenrüte Engelbergen-

sium ad 4900 pedum elevationem, et in culmine Montis Grofs-Aubrig Suitensium.

Sylvas nigras subalpinas mirum illustrat magnis suis floribus. Rachis spicæ virenti-tomentosa.

665. ERINUS *alpinus* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 332. *Haller. enum. p.* 629. *n.* 1. *hist. n.* 302.

Hab. locis rupestribus siccis in radicibus et lateribus præcipue alpium minorum passim copiose, ex. gr. in M. Rigi ad Schindlibach prope terminum Juglandis et ad Hochfluhe, in Pilato usque ad terminum abietis, in Tannhorn ad terminum Juglandis, versus Hohen-Mesmer Abbatiscellanorum supra terminum abietis, infra Glärnisch aliasque alpes Glaronenses; sed de cætero alpes altissimas fugere videtur. Veronicis affinitate sua proximus est.

666. LINNEA *borealis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 340. *svec. n.* 562. *lappon. n.* 250. *Haller. enum. p.* 608. *histor. n.* 299.

Hab. rarissime in Rheni confiniis, nec nisi inter Valenz et Vettis lecta est a *Scheuchzero*.

Minus conspicua heic est floribus fere minoribus quam in Svecia boreali.

667. OROBANCHE *vulgaris* *Decand. flor. franc. n.* 2453. *Haller. enum. p.* 410. *n.* 3. *hist. n.* 295.

O. caryophyllacea *Smith. act. Linn.* 4. *p.* 169. *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 348.

Hab. in pratis et pascuis sterilibus planitiei et montium etiam subalpinorum frequenter, ex. gr. in Hochalp Abbatiscellanorum longe supra terminum Fagi.

Staminum filamenta basi intus valde hirsuta vel ciliata. Germen glaberrimum. Corollæ laciniæ inferiores æquales, obtusissimæ, erosæ et insigniter ciliatæ.

668. MYAGRUM *sativum* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 408. *svec. n.* 564.

Alyssum *Haller. enum. p.* 537. *n.* 1. *histor. n.* 489.

Hab. inter segetes passim.

669. MYAGRUM *saxatile* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 409. *Jacqu. austr. t.* 128.

Camelina saxatilis *Persoon syn.* 2. *p.* 191.

Alyssum *Haller. enum. p.* 538. *n.* 3. *histor. n.* 490.

Hab. locis rupestribus siccis ad alpium minorum radices et latera infra terminum abietis passim copiose; ex. gr. infra Rigi ad Lauerzersee, in Pilato ad Holzfluhe alibique prope terminum Abietis, in Abbatiscellaneis subalpinis ubique, ad Hummelberg prope Einsiedlen, infra Engelberg e. s. p.

670. DRABA *aizoides* foliis linearibus carinatis dentato-ciliatis, caule nudo glaberrimo, siliculis oblongo-acuminatis stylo elongato cuspidatis ciliatis.

Dr. aizoides *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 424. *Jacqu. austr.* 2. *t.* 192. *Haller. enum. p.* 539. *n.* 3. *histor. n.* 498.

Hab. locis glareosis apricis in alpibus nivalibus omnibus a termino abietis in Pilato usque ad terminum nivalem alpium altissimarum fere ubique; reperitur quoque in Kamor cum alpibus subnivalibus Abbatiscellaneis concatenato, sed de cetero in alpibus re vera isolatis et omni nive perenni carentibus eam haud vidi.

Siliculæ maturæ pilis simplicibus ciliatæ sunt eodem fere modo ac folia. Calyces glaberrimi (qui in *Dr. alpina* pilis perconspicuis præditi sunt). Flores saturatius flavi.

671. DRABA *ciliaris* scapo nudo glaberrimo, siliculis subovalibus glaberrimis muticis, foliis lanceolatis integerrimis ciliatis.

Dr. ciliaris *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 425?
Dr. androsacea *Wahlenb. fl. lappon. p.* 174. *t.* 11. *f.* 5. (exclus. synon. Willden.)

Hab. ad limitem nivalem in cacumine scopuloso infra Wendigletscher Engelbergensium parcius.

Planta hæc folia aliquantum angustiora et siliculas turgidiores habet, quam planta lapponica; de cætero bene convenire videntur. Pili foliorum omnes simplices, plerique marginales, paucissimi in pagina exteriori. Calyces semper glaberrimi (qui in *Dr. hirta* plerumque pilosiusculi).

Dr. fladnizensis Wulfen in Jacqu. misc. quod ad figuram huc pertinere videtur, sed descriptio melius *Dr. androsaceam Willd.* refert, quæ foliis suis nitidis latis, caule folioso diversissima.

In alpibus Helvetiæ australis certo legitur *Dr. hirta* ejusque affinis *Dr. stellata Jacqu.*; sed *Dr. muricella*

Flor. lapp. tantum summi septentrionis incola esse videtur. Ut hæ species melius distinguantur, observare juvat, quod non tantum ramificatio pubescentiæ verum etiam longitudo ejus majoris momenti sit, quæ autem melius determinari nequit quam in pedicellis respectu diametri eorum; et quidem sequenti modo:

Dr. hirta — pubescentia pedicellorum diametro fere longior.

Dr. stellata Jacqu. — pubescentia pedicellorum diametro brevior; quæ simul ac habitus diversus constans cogit me eam a præcedente distingvere.

Dr. muricella Fl. lappon. — pubescentia pedicellorum diametro multoties brevior fere sessilis. De cetero siliculis lanceolatis obliquis, foliis angustis, colore glaucescente totius herbæ diversissima a præcedente.

672. DRABA *tomentosa* caule subnudo filiformi, foliis ovalibus integerrimis tomentosis, siliculis ciliatis ovalibus longitudine pedicelli. *Tab. nostr. III.*

Dr. dubia *Suter. helv.* 2. *p.* 46?

Dr. caulibus subnudis, foliis tomentosis ovatis. *Haller. histor. n.* 497. *enum. p.* 539. *n.* 2.

Hab. in rimis rupium sicciorum per alpes altiores passim, ex. gr. in Pilato ad Ezelfluhe et Rössligerwaldfluhe copiose, in jugo Rothestock-sattel dicto Engelbergensium ad ipsum limitem nivalem florens d. 18 Aug. copiose.

Ob caulem subnudum et pedicellos longos similis est *Dr. hirtæ;* sed pubescentia magis cum *Dr. incana* convenit. Radix valde perennis numerosas et densas rosulas foliorum alit (in *Dr. incana* annua vel biennis, tenuis). Foliorum pubescentia ramosa quidem, sed tam confusa et densa ut tomentosa jure dicatur. Caulis flaccidus et pedicelli fere capillares, insigniter pilosi. Siliculæ re vera ovales subinflatæ et ob tenuitatem valvularum subpellucidæ (in *Dr. incana* valde opacæ), distinctius ciliatæ (nec breviter et confuse pubescentes ut in *Dr. incana*). Petala calyce triplo longiora.

Explicatio iconis: a. planta florens. b. flos seorsim paullo auctus. c. calyx duplo auctus. d. planta fructifera. e. folii pars magn. auct. f. silicula duplo aucta. g. siliculæ pars superior quadruplo aucta magnitudine.

673. DRABA *verna Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 426. *svec. n.* 567. *Haller. enum. p.* 538. *n.* 1. *histor. n.* 496.
Hab. in macilentis arvis etc. ubique.

674. DRABA *pyrenaica* scapo nudo, foliis cuneiformibus trifidis. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 428. *Jacqu. austr. t.* 228. *Suter helv.* 2. *p.* 46.
Hab. locis rupestribus glareosis in alpibus exterioribus mediæ altitudinis passim copiose; uti in Pilato ad Ezelfluhe et Ringfluhe frequenter, nec non in culmine alpis Hoch-Sentis et exinde usque ad Mesmer parcius.
Pulchella admodum species. Petala semper dilutius purpurascentia vel potius rosea venis crebris saturatioribus concinne lineata. Scapus et pedicelli simpliciter pilosi, sed calyces glaberrimi. Folia semper regulariter trifida laciniis æqualibus parcius ciliatis. Siliculæ glaberrimæ, fere semper curvatæ ob semen unum alterumve tantum grandius inæqualiter positum et latus alterum distendens.

675. LEPIDIUM *alpinum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 433. *Jacqu. austr. t.* 137. *Haller. enum. p.* 547. *n.* 5. *histor. n.* 516.
Hab. locis rupestribus occultioribus in alpibus subnivalibus omnibus tum humilioribus, ex. gr. Pilato, Tannhorn; tum altioribus ac altissimis, ubi regionem alpinam superiorem subnivalem occupat usque ad limitem nivalem frequenter; nec unquam descendit ad regionem abietinam nisi in angustissima convalle inferalpina ad Sandalp Glaronensium.
Pubescentiam omnium tenuissimam stellulatam in pedicellis et rachide habet.

676. LEPIDIUM *ruderale Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 440. *svec. n.* 572.
Nasturtium *Hall. enum. p.* 543. *n.* 1. *hist. n.* 508.
Hab. in Helvetia campestri extima rarius.

677. THLASPI *arvense Linn. spec. plant ed. Willd.* 3. *p.* 442. *svec. n.* 574. *lappon. n.* 251.
Nasturtium *Haller. enum. p.* 545. *n.* 5. *hist. n.* 511.
Hab. in agris et cultis ubique.

678. THLASPI *campestre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 444. *svec. n.* 575.

Nasturtium *Haller. enum. p.* 544. *n.* 3. *hist. n.* 509.
Hab. in arvis et versuris passim.

679. THLASPI *Bursa pastoris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 447. *suec. n.* 576. *lappon. n.* 252.
Nasturtium *Haller. enum. p.* 545. *n.* 6. *hist. n.* 514.
Hab. in cultis ubique.

680. IBERIS *rotundifolia Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 905. *ed. Willd.* 3. *p.* 454.
Lepidium rotundifolium *All. ped. n.* 925. *t.* 55. *f.* 2. *Decand. fl. franc. n.* 4245.
Lepidium *Haller. enum. p.* 546. *n.* 3. *hist. n.* 517.
Hab. locis lapidosis in alpibus subnivalibus altioribus ubi vix nisi inter nives perennes uberiores reperitur, idque ad limitem nivalem usque frequenter, ex. gr. in Gotthardi cacuminibus Isenstock et Rofsbodenstock, in Engelbergensium Wendistock et Rothstock nec non Melchjoch, in Krauchkamm Glaronensium, in Hoch-Sentis Abbatiscellanorum; et denique etiam in Pilato unico loco prope Ezelfluhe lecta est, sed in aliis alpibus ejusdem altitudinis nunquam.

681. ALYSSUM *calycinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 464. *Jacqu. austr. t.* 338. *Haller. enum. p.* 540. *n.* 1. *histor. n.* 494.
Hab. in arvis sterilibus passim.

682. BISCUTELLA *lævigata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 474. *Jacqu. austr. t.* 339. *Decand. fl. franc. n.* 4209. *Haller. enum. p.* 341. *n.* 1. *histor. n.* 501.
Hab. in pascuis tum inferalpinis, ex. gr. infra Herrenrüte Engelbergensium et in Unter-Sandalp Glaronensium, tum subalpinis, ex. gr. in Schäfler Abbatiscellanorum et ad Holzfluhe Pilati prope terminum abietis; ut etiam in alpibus nudis graminosis ad Jochli Engelbergensium 6700 pedes supra mare copiose.

683. LUNARIA *rediviva Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 476. *Haller. enum. p.* 540. *n.* 1. *hist. n.* 500.
Hab. in sylva umbrosissima supra Grafenort qua adscenditur ad Engelberg, frequenter.

684. DENTARIA *pentaphyllos Ait. kew.* 2. *p.* 287. *Suter. helv.* 2. *p.* 56. *Haller. enum. p.* 556. *n.* 1. *histor. n.* 469. *α.*

D. digitata *Decand. flor. franc. n.* 4203.
Hab. loco nemoroso fertili in Monte Rigi juxta Sacellum paullo supra terminum Fagi, copiose.
Tota planta glaberrima præter margines foliorum tenuiter ciliatos.

685. CARDAMINE *bellidifolia* (*β. alpina*) *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 913. *Haller. enum. p.* 560. *n.* 7. *histor. n.* 476. *α.*
C. alpina *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 481.
Hab. locis grumosis humectatis inter nives perennes alpium altissimarum præcipue St. Gotthardi, ex. gr. in culmine Furcæ copiose.
Caule brevi, longitudine tantum foliorum, etiam his in alpibus occurrit ut in Lapponia. Est autem levis quædam differentia in eo quod folia nunquam apiculo terminentur, quod caulis plerumque foliolo uno alterove sessili pedicellos fere fulcrante instruatur, et quod siliquæ paullum breviores sint; sed tales notæ parum sufficientes esse crediderim in tanta similitudine totius plantulæ. — Glabritie omnium partium distingvitur ab *Arabi cærulea*, quam in his alpibus haud invenire potui.

686. CARDAMINE *resedifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 482. *Jacqu. austr. append. t.* 21. *Haller. enum. p.* 559. *n.* 6. *histor. n.* 476. *β.*
Hab. locis humectatis in regione alpina media et inferiore alpium altissimarum præcipue Gotthardi passim frequenter, unde etiam descendit in Schöllenen.

687. CARDAMINE *pratensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 487. *svec. n.* 585. *lappon. n.* 258. *Haller. enum. p.* 559. *n.* 4. *histor. n.* 473.
Hab. in pratis udis planitiei et montium ubique.

688. CARDAMINE *amara Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 488. *svec. n.* 586. *Haller. enum. p.* 558. *n.* 3. *histor. n.* 474.
Hab. in fossis passim, ex. gr. Tiguri.

689. SISYMBRIUM *Nasturtium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 489. *svec. n.* 592. *Haller. enum. p.* 549. *n.* 5. *histor. n.* 482.
Hab. in rivis omnibus etiam subalpinis frequenter.

690. SISYMBRIUM *amphibium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 491. *svec. n.* 593.

Radicula *Haller. enum. p.* 548. *n.* 1. *histor. n.* 486.
Hab. in fossis Helvetiæ planioris passim.

691. SISYMBRIUM *terrestre Smith brit.* 2. *p.* 701.
S. amphibium β *Linn. svec. n.* 593. *lappon. n.* 262.
Radicula *Haller. enum. p.* 548. *n.* 3. *histor. n.* 487.
Hab. in pratis humidis etiam montanis et subalpinis passim.

692. SISYMBRIUM *tenuifolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 493.
Eruca *Haller. enum. p.* 551. *n.* 11. *histor. n.* 461.
Hab. in ruderatis planitiei rarius.

693. SISYMBRIUM *Sophia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 500. *svec. n.* 595. *lappon. n.* 261. *Haller. enum. p.* 550. *n.* 7. *histor. n.* 484.
Hab. in ruderatis planitiei passim.

694. ERYSIMUM *officinale Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 509. *svec. n.* 598. *Haller. enum. p.* 551. *n.* 9. *histor. n.* 478.
Hab. in cultis et ruderatis ubique.

695. ERYSIMUM *Barbaræa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 509. *svec. n.* 599. *lappon. n.* 264. *Haller. enum. p.* 549. *n.* 6. *histor. n.* 479.
Hab. in humidis arenosis passim.

696. ERYSIMUM *Alliaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 510. *svec. n.* 600. *Haller. enum. p.* 553. *n.* 15. *histor. n.* 480.
Hab. in umbrosis et ruderatis frequenter.

697. ARABIS *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 534. *svec. n.* 604. *lappon. n.* 257. *Haller. enum. p.* 561. *n.* 1. *histor. n.* 451.
Hab. locis subhumidis rupestribus in alpibus omnibus terminum abietis superantibus, tum humilioribus, ex. gr. Rigi, tum altioribus et altissimis, in quibus inter nives perennes adscendit ubique et descendit ad radices earum longe infra terminum Juglandis, ex. gr. ad Lauerzersee frequenter. In montibus isolatis subalpinis eam haud vidi.

698. ARABIS *thaliana Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 535. *svec. n.* 605. *Haller. enum. p.* 562. *n.* 4. *histor. n.* 452.
Hab. in arenosis Helvetiæ campestris, ex. gr. Scaphusiæ passim.

699. ARABIS *pumila Wulfen in Jacqu. collect.* 2. *p.* 59. *Jacqu. austr. t.* 281.
A. nutans *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 537.
Levcojum *Haller. histor. n.* 447.
Hab. in convallibus inferalpinis ad rupes sicciores passim, ex. gr. in Riedwald infra Tödiberg Glaronensium copiose.
Folia valde tenuia et reticulata, viridia, integerrima obtusa: pilis stellatim ramosis sparsis. Folium caulinum unicum, minus, haud amplexicaule, Caulis gracilis fere filiformis. Siliquæ latiusculæ ut in *A. alpina L.*, sed neque nutantes neque subsecundæ.

700. ARABIS *bellidifolia Linn. mant. p.* 94. *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 537. *Decand. fl. franc. n.* 4181.
Levcojum *Haller. hist. n.* 449. *enum. p.* 560. *n.* 1.
Hab. locis rupestribus inferalpinis versus Dagesthal Engelbergensium.
Tota planta glaberrima, carnosiuscula, et stricta.

701. TURRITIS *ciliata Willd. spec. plant.* 3. *p.* 544. *Haller. histor. n.* 456 ?
Arabis stricta *Decand. fl. franc. n.* 4183.
Hab. locis siccis in montibus subalpinis et alpibus humilioribus, ex. gr. in M. Rigi copiose.
A *Turr. hirsuta Linn.* et *Flor. lapp.* meæ certe distingvitur foliis caulinis omnibus simpliciter sessilibus et basi fere attenuatis (nec ullo modo amplexicaulibus); pubescentia vero in utraque eadem. Folia nulla glabra adsunt.

702. TURRITIS *glabra Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 542. *svec. n.* 606. *Haller. enum. p.* 560. *n.* 2. *histor. n.* 455.
Hab. ad versuras lapidosas passim.

703. SINAPIS *arvensis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 554. *svec. n.* 610. *Haller. enum. p.* 554. *n.* 3. *histor. n.* 467.
Hab. in arvis et agris vulgatissime.

704. RAPHANUS *Raphanistrum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 560. *svec. n.* 612. *Haller. enum. p.* 551. *n.* 1. *histor. n.* 468.
Hab. in agris frequenter.

705. ERODIUM *Cicutarium Willd. spec. plant.* 3. *p.* 629.

Geranium Cicutarium *Linn. svec. n.* 625. *Haller. enum. p.* 369. *n.* 14. *histor. n.* 944.
Hab. in arvis viisque siccis ubique.

706. ERODIUM *pimpinellifolium Willd. spec. plant.* 3. *p.* 630.
Geranium *Haller. histor. n.* 944. β.
Hab. in hortorum areis etc.

707. GERANIUM *sanguineum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 697. *svec. n.* 616. *Haller. enum. p.* 365. *n.* 1. *histor. n.* 930.
Hab. rarius in rupibus calidioribus, ex. gr. ad Brienz et ad Scaphusiam.

708. GERANIUM *sylvaticum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 703. *svec. n.* 617. *lappon. n.* 266. *Haller. enum. p.* 367. *n.* 9. *histor. n.* 932.
Hab. rarius ad rivulos, ex. gr. in valle Uriensi inter Stäg et Wasen.

709. GERANIUM *palustre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 703. *Haller. enum. p.* 367. *n.* 9. β. *histor. n.* 933.
Hab. ubique copiose locis humidis pratensibus tum planitiei ac montium et alpium inferiorum.

710. GERANIUM *robertianum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 714. *svec. n.* 619. *Haller. enum. p.* 369. *n.* 12. *histor. n.* 943.
Hab. ad muros et rupes etiam subalpinas ubique.

711. GERANIUM *pyrenaicum* pedunculis bifloris, foliis orbiculatis septemlobis trifidis tridentatisque oppositis, petalis bifidis calyce glanduloso-apiculato duplum longioribus.
G. pyrenaicum *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 708.
Hab. in montibus majoribus, ex. gr. in Neuenalp ad Kroneberg Abbatiscellanorum juxta terminum Fagi copiose.
Radix crassum nodum in superficie terræ constituit, valde perennis. Caulis erectiusculus. Pubescentia pedicellorum brevissima, sed glandulifera. Calycis foliola glandulam apicularem nigram evidentissimam habent. Petala fere ad medium bifida.

712. GERANIUM *columbinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 711. *svec. n.* 623. *Haller. enum. p.* 367. *n.* 7. *histor. n.* 938.
Hab. ad sepes passim.

713. GERANIUM *dissectum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 712. *svec. n.* 622. *Haller. enum. p.* 366. *n.* 6. *histor. n.* 937.
Hab. in agris ubique.

714. GERANIUM *pusillum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 713. *Haller. enum. p.* 366. *n.* 3. *histor. n.* 940.
Hab. in ruderatis et cultis ubique.

715. MALVA *rotundifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 786. *svec. n.* 626. β. *Haller. enum. p.* 363. *n.* 2. *histor. n.* 1070.
Hab. ad sepes ubique.

716. MALVA *sylvestris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 787. *svec. n.* 627. *Haller. enum. p.* 362. *n.* 1. *histor. n.* 1069.
Hab. ad vias etc. passim.

717. MALVA *moschata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 790. *svec. n.* 629. *Haller. enum. p.* 363. *n.* 4. *histor. n.* 1072.
Hab. ad pagos passim.

718. FUMARIA *officinalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 867. *svec. n.* 630. *Haller. enum. p.* 605. *n.* 3. *histor. n.* 346.
Hab. in cultis frequenter.

719. CORYDALIS *bulbosa Decand. fl. fr. n.* 4098.
Fumaria bulbosa *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 983. *svec. n.* 631. α. *Haller. enum. p.* 605. *n.* 2. *histor. n.* 349.
β. bracteis integris *Wahlenb. lappon. n.* 339.
Hab. in pratis montanis et subalpinis, ex. gr. Montis Rigi.

720. CORYDALIS *cava* radice tuberosa cava, foliis biternatis: intermediis elongatis, caule simplici, bracteis oblongis acutis.
Fumaria cava *Hoffm. germ.* 248.
Fumaria bulbosa γ. *Linn. svec. n.* 631. (in Scania) *Haller. enum. p.* 604. *n.* 1. *histor. n.* 548.
Hab. in nemoribus planitiei ubique.

721. POLYGALA *vulgaris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 873. *svec. n.* 632. *Haller. enum. p.* 606. *n.* 1. *histor. n.* 344.
Hab. ubique in pratis lætioribus tam planitiei quam montium etiam subalpinorum ultra terminum abietis.

722. POLYGALA *amara* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 872. *Haller. enum. p.* 606. *n.* 2. *histor. n.* 343.

Hab. in pascuis elevatis montium præcipue subalpinorum et alpium omnium etiam altissimarum, usque versus nives perennes vel ad elevationem 6400 pedum supra mare, ex. gr. prope Sureneneck et Furcam ubique.

723. POLYGALA *Chamæbuxus* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 890. *Jacqu. austr. t.* 233.

Polygaloides *Hall. enum. p.* 607. *n.* 1. *hist. n.* 345.

Hab. in ericetis et sylvaticis ubique, tam ad radices omnium montium etiam minimorum, ex. gr. ad flumen Sil, in Käferhölzlein, ad montem Zürichberg alibique frequenter; quam in montibus omnibus et subalpinis nec non alpibus nudis ultra 6700 pedum altitudinem adscendens frequenter, ex. gr. ad Weifsberg Engelbergensium. Terram in his locis tegit ut *Vaccinium Vitis idæa* in Svecia boreali.

Folia oblongo-elliptica, obtusa cum mucrone; marginibus incurvato-ciliatis.

724. GENISTA *sagittalis* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 938. *Jacqu. austr. t.* 209. *Haller. enum. p.* 593. *n.* 4. *histor. n.* 353.

Hab. in arenosis Pinetis Helvetiæ extimæ campestris passim frequenter, ex. gr. Scaphusiæ; sed in Helvetia interiori, ex. gr. Turici eam nunquam vidi.

725. GENISTA *germanica* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 944. *Haller. enum. p.* 593. *n.* 3. *histor. n.* 352.

Hab. in collibus campestribus Helvetiæ exterioris rarius, ex. gr. ad Wettingen Tiguri: *Gesner.*

726. ONONIS *spinosa* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1006. *svec. n.* 657. *Haller. enum. p.* 589. *n.* 4. *histor. n.* 356.

Hab. in omnibus arvis et campis Helvetiæ planioris vulgatissime, ut etiam in montibus minoribus; sed terminum Juglandis haud superare videtur altiores montes omnino fugiens.

727. ANTHYLLIS *Vulneraria* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1013. *svec. n.* 638. *Wahlenb. flor.*

lappon. n. 340. *Haller. enum. p.* 507. *n.* 2. *histor. n.* 398.

Hab. in pascuis macilentis siccioribus tam planitiei et montium omnium, quam alpium etiam altissimarum usque inter nives perennes, ex. gr. in Ruckhubel versus Rothestock Engelbergensium elevatione 7000 pedum supra mare, ubique.

728. OROBUS *vernus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1073. *svec. n.* 641. *Haller. enum. p.* 602. *n.* 1. *histor. n.* 416.

Hab. in nemoribus ubique usque ad terminum Fagi.

729. OROBUS *tuberosus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1074. *svec. n.* 642. *Haller. enum. p.* 603. *n.* 3. *histor. n.* 417.

Hab. in Helvetiæ collibus rarius.

730. LATHYRUS *Aphaca Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1077. *Haller. enum. p.* 597. *n.* 1. *hist. n.* 442.

Hab. in segetibus Helvetiæ exterioris usque ad Badam et Wettingen passim.

731. LATHYRUS *pratensis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1089. *Wahlenb. fl. lappon. p.* 186. *Haller. enum. p.* 597. *n.* 10. *histor. n.* 436.

Hab. in pratis udis ubique.

732. LATHYRUS *sylvestris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1089. *svec. n.* 644. *Haller. enum. p.* 595. *n.* 6. *histor. n.* 434.

Hab. in sylvaticis ubique.

733. LATHYRUS *palustris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1090. *svec. n.* 648. *lappon. n.* 271. *Haller. histor. n.* 431.

Hab. in pratis udis rarius.

734. VICIA *dumetorum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1095. *svec. n.* 649. *Haller. enum. p.* 599. *n.* 5. *histor. n.* 427.

Hab. in nemoribus passim, ex. gr. in Utliberg supra villam Höckler copiose.

735. VICIA *sylvatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1095. *svec. n.* 650. *lappon. n.* 270. *Haller. enum. p.* 599. *n.* 6. *histor. n.* 426.

Hab. in nemoribus tum planitiei ac montium; nec non in subalpinis usque ad 4800 pedes supra mare, ex. gr. infra Surenenalp Engelbergensium.

736. VICIA *Cracca* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1098. *svec. n.* 652. *lappon. n.* 269. *Haller. enum. p.* 600. *n.* 8. *histor. n.* 424.

Hab. in pascuis macilentis ubique, etiam in subalpinis passim.

737. VICIA *sativa* β *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1104. *svec. n.* 654. *Haller. enum. p.* 598. *n.* 3. *histor. n.* 430.

Hab. in segetibus passim.

738. VICIA *sepium* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1109. *svec. n.* 651. *Haller. enum. p.* 599. *n.* 4. *histor. n.* 429.

Hab. in sepibus et dumetis ubique.

739. PHACA *frigida* *Linn. syst. nat.* 10. *p.* 1173. *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1253. *Jacqu. austr. t.* 166. *Wahlenb. fl. lapp. p.* 188. *Decand. flor. franc. n.* 3950.

Astragalus *Haller. histor. n.* 402.

Hab. inter lapides deciduos locis lætioribus in alpium altissimarum regione alpina media rarius, ex. gr. in Arnealp juxta Melchjoch et in Helleblancke infra Wendigletscher Engelbergensium elevatione circiter 6400 pedum paris. supra mare, sed infra Rofsbodenstock St. Gotthardi multo altius reperitur scil. 7600 pedes paris. supra mare, copiose.

Cum planta lapponica singulis suis partibus optime convenit.

740. PHACA *australis* caulescens prostrata, foliolis oblongis, floribus racemosis secundis: alis bifidis, leguminibus glaberrimis patentibus.

Ph. australis *Jacqu. misc.* 2. *p.* 43. *t.* 3. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1253. *Decand. astragal. p.* 63.

Astragalus *Haller. histor. n.* 403.

Hab. in pascuis alpinis ad Minalp prope Jochli Subsylvaniæ, elevatione 6300 pedum supra mare, copiose.

Habitum satis vulgarem gerit hæc planta variis partibus valde singularis. Caulis omnino simplex et indivisus, sed pedunculi plures caule multum longiores ramos referunt. Folia omnino *Astragali leontini*, etiam sæpius subtus subsericea, supra glaberrima: stipulis magnis triangularibus. Flores fere

Astragali (Phacæ) *campestris*, sed alæ divisæ in erura duo patentia valde insignia, carina apice toto violaceo. Legumen semper glaberrimum patens differentiam insignem suppeditat.

741. PHACA *campestris* acaulis, foliolis sublanceolatis acuminatis pilosis, leguminibus pilosis erectis sessilibus.

Astragalus campestris *Jacqu. collect.* 1. *p.* 1319. *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1317. *Haller. enum. p.* 567. *n.* 8. *histor. n.* 406. *tab.* 13.

Oxytropis campestris minor *Decand. astragal. p.* 74. *Fl. franc. n.* 3956.

Hab. locis glareosis apricis inferalpinis passim, ex. gr. ad Herrenrüt Engelbergensium, ad Riedwald Glaronensium longe infra terminum Fagi, alibique; et in subalpinis, ex. gr. in Krauchthal Glaronensium, nec non in alpibus ipsis usque inter nives perennes, ex. gr. versus Sureneneck et ad Rofsbodenstock St. Gotthardi elevatione 7600 pedum supra mare copiose.

Legumina magna inflata ut in cæteris speciebus, sed omnino sessilia et erecta. Flores pallide-lutescentes; carina maculis utrinque cæruleis ad situm antherarum, apiculo vero lutescente.

742. PHACA *montana* subacaulis, foliolis oblongis acutiusculis subpilosis, floribus laxe spicatis, leguminibus e calyce pedicellatis ovalibus laxis.

Astragalus montanus *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1302. *Jacqu. austr. t.* 167. *Haller. enum. p.* 567. *n.* 9. *histor. n.* 408.

Oxytropis montana *Decand. astragal. p.* 66. *flor. franc. n.* 3954.

Hab. locis graminosis siccis tam in alpibus mediæ altitudinis uti: Pilato auf dem Leib, Tannhorn supra Brienz, Monte Lunæ etc.; quam in alpibus altioribus Engelbergensibus ubi adscendit inter nives perennes usque in Sureneneck 7000 pedes paris. supra mare nec non ad Laubergratspitze 7600 pedes paris. supra mare; ut etiam ad Hoch-Sentis Abbatiscellanorum, unde descendit in Kamor et Fähnern fere ad terminum Fagi, sed de cætero infra regionem alpinam mediam haud visa est.

Planta satis pulchella præcipue autumnum versus caule et petiolis rubescentibus gaudet, foliisque læte

virentibus. Folia sæpe 18 — juga. Pedunculi laxiusculi. Calyces virescentes, dentibus tantum fuscis. Flores erectiusculi. Legumina pedicello extra calycem exserto protensa, valde inflata et ovalia, erectiuscula.

Ab hac omnino differt: *Phaca lapponica* subacaulis, foliolis sublanceolatis incanis, leguminibus sessilibus reflexis subcylindricis. Ph. montana *Wahlenb. fl. lapp. p.* 189. *t.* 12. *f.* 3. De cætero tota incana est et magis gracilis; legumina vero magis opaca vel crassa. Flores simillimi sunt.

743. ASTRAGALUS *glycyphyllus. Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1276. *svec. n.* 658. *Haller. enum. p.* 565. *n.* 1. *histor. n.* 404.

Hab. in nemorosis ad latera montium rarius.

744. ASTRAGALUS *alpinus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1297. *svec. n.* 661. *lappon. n.* 267. *Haller. enum. p.* 568. *n.* 10. *histor. n.* 404.

Hab. in pratis subalpinis et alpinis alpium altissimarum rarius, ex. gr. in adscensu ad Ober-Sandalp Glaronensium, in Jochli et Arnealp Engelbergensium, et infra Sureneneck.

Nequit esse *Phaca astragalina Decand. fl. franc. n.* 3953. cum sutura inferior leguminum omnino impressa sit ut pinxi in Flor. lappon. t. 12. f. 5.

Postquam jam *A. leontinum Jacqu.* attentius examinare licuerit, utique distingvendum esse puto *A. oroboides Hornem.*; et quidem sequenti modo:

A. oroboides: caulescens adscendens, foliolis oblongis obtusis, floribus laxis subpedicellatis, leguminibus sessilibus ovatis gibbis deflexis. A. oroboides *Horn. in Flor. dan.* 8. *tab.* 1396. — A. leontinus *Wahlenb. fl. lappon. n.* 351. *t.* 12. *f.* 4. Tota herba adultior glaberrima est; sed foliola summi caulis minus explicata etiam in hoc pilis nitidulis adpressis subtus conspersa sunt, supra glaberrima.

A. leontinus: caulescens decumbens, foliolis oblongis obtusis subtus incanis, floribus imbricatis sessilibus, leguminibus sessilibus ovatis erectis. A. leontinus *Jacqu. icon. rar.* 1. *t.* 37. *Miscell.* 2. *p.* 59. *Willd. spec.* 3. *p.* 1287. Facile distinguitur spica sua densa bracteolis conspicuis interstincta. Folia omnia subtus pilis adpressis nitidulis quodammodo subsericea, supra vero glaberrima.

745. TRIFOLIUM *Mel. officinalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1355. *svec. n.* 663.
Melilotus *Haller. enum. p.* 587. *n.* 1. *histor. n.* 362.
Hab. ad vias et domos frequenter.

746. TRIFOLIUM *repens Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1359. *svec. n.* 665. *lappon. n.* 274. *Haller. enum. p.* 581. *n.* 5. *histor. n.* 367.
Hab. in cultis et pascuis tum planitiei et montium quam alpium etiam altiorum, ex. gr. in Surenen-eck, ubique frequenter.

747. TRIFOLIUM *alpinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1360. *Haller. enum. p.* 588. *n.* 1. (Ononis) *histor. n.* 369.
Hab. in pascuis siccioribus alpium altissimarum supra limitem nivalem se attollentium, uti: in St. Gotthardi cacuminibus omnibus et in Engelbergensibus alpibus singulis, ubi regionem alpinam inferiorem frequentissime incolit et floribus suis pulchris tingit, exindeque rarius ad nives perennes adscendit, ex. gr. prope Surenen-eck, et rarissime quasi casu delapsum reperitur ad Chiamut juxta Rhenum anteriorem. Extra has summas alpes nunquam occurrit, nisi rarissime in Bäuklen prope Entlibuch parcissime et in culmine montis Feuerstein.
Insignis admodum species floribus magnis, verticillatis: verticillo altero terminali. Flores verticilli superioris serius vigent, et ita planta hæc diutius alpes ornat. Foliorum margo cartilagineus, superne serrulatus.

748. TRIFOLIUM *pratense Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1366. *svec. n.* 666. *lappon. n.* 273. *Haller. enum. p.* 585. *n.* 14. *histor. n.* 377.
Hab. in pratis omnibus campestribus montanis et alpinis inferioribus frequentissime.

749. TRIFOLIUM *alpestre Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1368. *Haller. enum. p.* 585. *n.* 12. *histor. n.* 376.
Hab. in pratis nemorosis montanis ubique.

750. TRIFOLIUM *arvense Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1373. *svec. n.* 668. *Haller. enum. p.* 583. *n.* 9. *histor. n.* 373.
Hab. in arvis Helvetiæ campestris frequenter.

751. TRIFOLIUM *montanum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1381. *svec. n.* 667. *Haller. enum. p.* 583. *n.* 8. *histor. n.* 372.
Hab. in pratis siccis planitiei et montium ubique.

752. TRIFOLIUM *badium* spicis globosis imbricatis, vexillis deflexis persistentibus, calycis dentibus inferioribus ciliatis: superioribus brevissimis, foliolis obcordatis serratis, caule adcendente. *Schreb. in Sturm. trifol. germ.* — Tr. spadiceum *Villars delph.* 2. *p.* 491. *Barell. ic.* 1024. *Decand. fl. franc. n.* 3890. *Haller. enum. p.* 581. *n.* 3. *histor. n.* 365.
Hab. locis graminosis macilentioribus in subalpinis montibus terminum Fagi superantibus, ex. gr. Sattel-alp et Rofsberg Suitensium, Hochalp Abbatiscellanorum, M. Rigi aliisque frequenter; tum etiam in alpibus exterioribus minoribus uti Speer Toggenburgensium, Monte Lunæ, Jochli Engelbergensium usque ad 6700 pedum altitudinem; in alpibus vero altissimis raro occurrit, vix nisi in Rofsboden visum.

753. TRIFOLIUM *procumbens Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1383. *svec. n.* 673. *Smith brit. p.* 792. *Haller. enum. p.* 580. *n.* 1. *histor. n.* 363. Tr. campestre *Persoon syn.* 2. *p.* 352.
Hab. in agris siccioribus ubique.

754. TRIFOLIUM *filiforme* capitulis dimidiatis, vexillis deflexis persistentibus, calycibus glabris, pedunculis internodii longitudine, caule filiformi. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1384. *svec. n.* 674. *Hall. enum. p.* 581. *n.* 2. *hist. n.* 364.
Hab. in pratis humidis fere paludosis Helvetiæ planioris copiose, ex. gr. ad Gossau agri Tigurini.

755. CORONILLA *Emerus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1149. *svec. n.* 636. *Haller. enum. p.* 575. *n.* 5. *histor. n.* 389.
Hab. locis rupestribus ad radices alpium passim, ex. gr. ad Thermas Fabarias copiose, ad lacum Sylvanium (Vierwaldstädtersee) infra Selisberg multis locis, ad radicem Montis Rigi prope Lauerzersee, alibique; terminum vero Juglandis haud superare videtur.
Legumina foliis multum longiora.

756. CORONILLA *minima Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1151. *Jacqu. austr. t.* 271. *Haller. enum. p.* 573. *n.* 1. *histor. n.* 390. *Decand. fl. franc. n.* 4049.

Hab. locis siccis apricis tam in convallibus inferalpinis, ex. gr. ad Thermas fabarias et juxta Pantebruck Glaronensium, quam in montibus isolatis, ex. gr. Sattelalp Suitensium, et in regione subalpina fere ad terminum abietis juxta Speluncam Lactis lunæ in Pilato. Semper parcius et dispersim provenit.

757. HIPPOCREPIS *comosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1159. *Decand. fl. franc. n.* 4043.

Ferrum equinum *Haller. enum. p.* 573. *n.* 1. *hist. n.* 391.

Hab. in aggeribus apricis siccis planitiei ubique, unde adscendit in montes omnes etiam subalpinos, ex. gr. Rofsberg, Rigi, Sattelalp, nec non in alpes ipsas nudas usque ad 6600 pedum elevationem, ex. gr. in Jochli Engelbergensium copiose, in Monte Lunæ.

758. HEDYSARUM *alpinum Jacqu. vind.* 266. *Jacqu. austr. t.* 168. *Haller. enum. p.* 577. *n.* 1. *histor. n.* 395.

H. obscurum *Decand. fl. franc. n.* 4052. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1208.

Hab. in lateribus calidis fertilioribus alpium mediæ altitudinis et exteriorum passim: scil. in Pilato auf dem Leib, infra Glärnisch versus Oberblegi elevatione 5500 pedum copiose, in Krauchkamm 6700 pedum elevatione frequenter, ad Minalp supra Melchthal, et versus Laubergrat Engelbergensium. Occupat itaque regionem alpinam inferiorem in alpibus mediis; haud idem vidi versus Gotthardum, nec in subalpinis unquam.

Stipulæ indivisæ internodiis longiores caulem inferne vaginant fere et obtegunt. Petala vix nervosa longa et angusta; alæ vexillo parum breviores. Calyces pedicellati. Rachidis et pedicellorum pubescentia insignis, patens. Racemus subterminalis, solitarius.

Species altera sibirica (*H. alpinum Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1207.) quodammodo differt stipulis et bracteis brevioribus, rachide glaberrima vel saltem

inconspicue et adpresse pubescente, floribus fere brevioribus, racemis multis lateralibus.

759. HEDYSARUM *Onobrychis β montana:* caule adscendente, foliis pinnatis: foliolis oblongis, carina vexillum excedente, alis dentes calycinos subæquantibus.

Onobrychis montana *Decand. fl. franc. n.* 4056.

Hedysarum Onobrychis var. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1215. *Haller. enum. p.* 577. *n.* 1. *histor. n.* 396.

Hab. in alpium altiorum pascuis alpinis inferioribus supra terminum abietis rarius copiose, ex. gr. in Blancke-alp et infra bovilia Surenensia Engelbergensium, in Monte Lunæ, nec non in Bötzler-alp prope Hoch-Sentis Abbatiscellanorum elevatione 5700 pedum paris. supra mare.

Planta nobilis pascuis alpinis summum ornamentum. Caulis sæpe bipedalis. Corollæ alæ dentibus calycinis vix breviores; sed carina vexillo semper longior est, et meliorem differentiam exhibet, quamquam in tanta similitudine herbæ parum sufficientem ad speciem constituendam.

760. MEDICAGO *falcata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1405. *svec. n.* 677. *Haller. enum. p.* 579. *n.* 3. *histor. n.* 381.

Hab. ad sepes ubique.

761. MEDICAGO *lupulina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1406. *svec. n.* 678. *Haller. enum. p.* 579. *n.* 4. *histor. n.* 380.

Hab. in viis glareosis etiam montanis et subalpinis ubique.

762. ERVUM *hirsutum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1113. *svec. n.* 656.

Vicia *Haller. enum. p.* 601. *n.* 10. *histor. n.* 422.

Hab. in segetibus ubique.

763. LOTUS *siliquosus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1386. *Jacqu. austr. t.* 361. *Haller. enum. p.* 571. *n.* 1. *histor. n.* 386.

Hab. in pratis subinundatis apricis passim: ex. gr. in prato illo magno sublacustri ad Alpnach Subsylvaniæ copiose.

764. LOTUS *corniculatus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1395. *svec. n.* 675. *Wahlenb. fl. lapp. n.* 354. *Haller. enum. p.* 572. *n.* 3. *histor. n.* 385.

Hab. ubique in pascuis macilentis tam planitiei ac montium quam alpium omnium usque ad 6600. pedum elevationem frequenter.

765. HYPERICUM *quadrangulare Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1459. *svec. n.* 679. *Haller. enum. p.* 362. *n.* 6. *histor. n.* 1038.

Hab. in pratis nemorosis ubique, usque in alpes nudas adscendens.

766. HYPERICUM *perforatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1460. *svec. n.* 680. *lappon. n.* 275. (*Wahlenb. fl. lappon. introd. p. XX.*) *Haller. enum. p.* 360. *n.* 1. *histor. n.* 1037.

Hab. in pascuis sylvaticis planitiei et montium ubique, ut etiam in alpibus usque ad bovilia superiora frequenter.

767. HYPERICUM *montanum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1463. *svec. n.* 683. *Haller. enum. p.* 361. *n.* 4. *histor. n.* 1042.

Hab. in sylvis montanis passim usque ad terminum Fagi.

768. HYPERICUM *hirsutum Linn. spec. plant. ed. Willden.* 3. *p.* 1465. *svec. n.* 682. *Haller. enum. p.* 361. *n.* 5. *histor. n.* 1043.

Hab. cum priore, a quo difficile distinguitur, frequenter.

769. HYPERICUM *pulchrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1468. *Haller. enum. p.* 361. *n.* 3. *histor. n.* 1041.

Hab. prope Badam: *Römer.*

770. HYPERICUM *Coris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1471. *Haller. histor. n.* 1040.

Hab. ad Wiggis Glaronensium, ubi etiam legit Rev. *Gaudin.*

771. TRAGOPOGON *pratense Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1492. *svec. n.* 684. *Hall. enum. p.* 758. *n.* 1. *histor. n.* 8.

Hab. in pratis ubique.

772. SCORZONERA *humilis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1499. *svec. n.* 685. *Haller. enum. p.* 757. *n.* 2. *histor. n.* 10.

Hab. in montanis humilioribus rarius, ex. gr. in M. Albis.

773. PICRIS *hieracioides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1556. *svec. n.* 686. *Haller. enum. p.* 751. *n.* 1. *histor. n.* 24.
Hab. in pratis collinis alibique vulgo.

774. SONCHUS *arvensis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1512. *svec. n.* 687. *Haller. enum. p.* 752. *n.* 1. *histor. n.* 23.
Hab. in pratis et arvis subhumidis frequenter.

775. SONCHUS *oleraceus α Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1514. *svec. n.* 688. *lappon. n.* 289. *Haller. enum. p.* 753. *n.* 3. *histor. n.* 21.
Hab. in locis cultis omnibus frequenter.

776. SONCHUS *asper Haller. enum. p.* 752. *n.* 2. *histor. n.* 22.
Hab. in cultis.

777. SONCHUS *alpinus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1519. *svec. n.* 689. *lappon. n.* 296. *Decand. fl. franc. n.* 2898. *Haller. enum. p.* 754. *n.* 4. *histor. n.* 20.
Hab. locis umbrosis graminosis fertilibus prope limitem abietis infra alpes altissimas rarius, ex. gr. in Krauchkamm Glaronensium inter *Alnos virides*, ad viam præcipitem infra Trübsee Engelbergensium, et in sylva notissima abietina supra Urseren an der Matt copiose.

778. LACTUCA *scariola Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1526. *Haller. enum. p.* 756. *n.* 3. *hist. n.* 14.
Hab. in ruderatis Helvetiæ exterioris rarius, ex. gr. Badæ.

779. PRENANTHES *purpurea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1534. *Haller. enum. p.* 754. *n.* 1. *histor. n.* 19.
Hab. locis nemorosis fertilioribus tam in planitie et montibus omnibus, quam in subalpinis sylvis fere ubique frequenter, usque in sylvam supra Urseren an der Matt Gotthardi adscendens.

780. PRENANTHES *muralis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1543. *svec. n.* 692. *Haller. enum. p.* 755. *n.* 2. *histor. n.* 18.
Hab. in sylvis præcipue acerosis omnibus etiam subalpinis ubique.

781. APARGIA *Taraxaci Willden. spec. plant.* 3. *p.* 1550.

Hieracium Taraxaci *Linn. spec. ed.* 2. *p.* 1125.
Picris *Haller. enum. p.* 741. *n.* 7. *histor. n.* 27.
Hab. in summis cacuminibus Gotthardi, præcipue in Furca rarius, sed florem perfectum haud mihi ostendit 1812.

782. APARGIA *hastilis Willden. spec. plant.* 3. *p.* 1548.
Picris *Haller. enum. p.* 740. *n.* 4. *histor. n.* 26.
Hab. in pratis humidis planitiei passim.

783. APARGIA *autumnalis Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1550.
Leontodon autumnale *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1123. *svec. n.* 695. *lappon. n.* 280.
Picris *Haller. enum. p.* 758. *n.* 4. *histor. n.* 28.
Hab. in pascuis sterilioribus totius Helvetiæ, usque in alpes inferiores ubique adscendens.

784. APARGIA *hispida Willd. spec. pl.* 3. *p.* 1552.
Leontodon hispidum *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1124. *svec. n.* 694.
Picris *Haller. enum. p.* 741. *n.* 6. *histor. n.* 25.
Hab. in pascuis apricis elatis omnibus etiam alpinis usque ad bovilia superiora alpium ubique.

785. LEONTODON *Taraxacum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1544. *svec. n.* 693. *lappon. n.* 280. *Haller. enum. p.* 739. *n.* 1. *histor. n.* 56.
Hab. locis calcatis et stercoratis totius Helvetiæ etiam alpinæ usque inter nives perennes alpium summarum adscendens, præcipue ubi oves pernoctantur, ex. gr. in culmine Montis Lunæ et Furcæ, ubique frequenter.
Nec in summis alpibus degenerat in *L. palustre* dictum, sed æque latifolium ibi occurrit ac in planitie.

786. HIERACIUM *aureum Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1559.
Leontodon aureum *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1122. *Jacqu. austr. t.* 297. *Haller. enum. p.* 740. *n.* 3. *histor. n.* 57. *tab.* 1. *f.* 2.
Hab. in pascuis sterilibus etiam humidiusculis tam montium altiorum, ex. gr. Hohe-Rohne Einsiedlensis, quam in subalpinis et alpibus omnibus usque ad nives perennes inferiores, ubique frequentissime.

787. HIERACIUM *alpinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1561. *svec. n.* 696. *lappon. n.* 283. *Haller. enum. p.* 744. *n.* 8. *histor. n.* 49.

Hab. tantummodo in summis alpibus prope nivem perennem, rarius florens.

788. HIERACIUM *pilosella Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1563. *svec. n.* 697. *Haller. enum. p.* 742. *n.* 1. *histor. n.* 27.

Hab. in pascuis sterilibus omnibus etiam subalpinis ubique.

789. HIERACIUM *Auricula Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1564. *svec. n.* 699. *lappon. n.* 282. *Haller. enum. p.* 743. *n.* 3. *histor. n.* 52.

Hab. in glareosis passim.

790. HIERACIUM *præmorsum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1567. *svec. n.* 700. *Haller. enum. p.* 744. *n.* 7. *histor. n.* 51 *α.*

Hab. in pratis Helvetiæ extimæ rarius.

791. HIERACIUM *aurantiacum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1569. *Haller. hist. n.* 50. *enum. p.* 743. *n.* 6.

Hab. supra pagum Hospital St. Gotthardi: *Haller.*

792. HIERACIUM *murorum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1577. *svec. n.* 701. *lappon. n.* 284. *Haller. enum. p.* 745. *n.* 12. *histor. n.* 46.

Hab. in glareosis omnibus etiam inferalpinis.

793. HIERACIUM *paludosum Linn. spec. plant. ed. Willd* 3. *p.* 1579. *svec. n.* 702. *lappon. n.* 285. *Haller. enum. p.* 748. *n.* 20. *histor. n.* 45.

Hab. locis aquosis ad rivulos præcipue in radicibus et lateribus montium usque ad terminum Fagi passim copiose; in subalpinis rarius.

794. HIERACIUM *blattarioides Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1129. *Haller. enum. p.* 747. *n.* 18? *hist. n.* 39. *Decand. fl. franc. n.* 2933.

Crepis austriaca *Jacqu. austr. t.* 441.

Hab. locis graminosis siccis in regione inferalpina et subalpina alpium altissimarum passim copiose, ex. gr. versus Sandalp Glaronensium et infra Staffelberg Engelbergensium; terminum vero abietis haud attingere videtur.

Calycis pili longi extenuati flexuosi grisei. Folia glaberrima.

795. HIERACIUM *intybaceum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1585. *Haller. enum. p.* 745. *n.* 10. *histor. n.* 41.

H. albidum *Villars delph.* 3. *p.* 133. *t.* 31.

Hab. locis glareosis vel grumosis denudatis in St. Gotthardi alpibus supra terminum abietis passim, præcipue in jugis arenosis inter Realp et Sidlinenalp copiose.

Planta tota admodum glanduloso-viscosa. Pubescentia præcipue in foliis et laciniis calycinis omnis glandulifera et viscosa; insuper singulus dens foliorum et lacinia calycis terminatur magnâ glandulâ.

796. HIERACIUM *prenanthoides Willden. spec. plant. ed. Willden.* 3. *p.* 1590. *Haller. histor. n.* 43.

H. spicatum *Allion. pedem. t.* 27. *f.* 1. 3.

Hab. in pratis subalpinis St. Gotthardi passim.

Pili foliorum hispiduli fere ut in sequente.

797. HIERACIUM *villosum Jacqu. austr. t.* 87. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1585. *Haller. enum. p.* 744. *n.* 9. *histor. n.* 44.

Hab. locis glareosis elatis in omnibus subalpinis inde a termino Fagi, ex. gr. in Hochalp et Kroneberg Abbatiscellanorum; nec non in omnibus alpibus usque ad pascua alpina suprema ubique copiose.

Pili totius plantæ hispidi instar pappi.

798. HIERACIUM *umbellatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1591. *svec. n.* 704. *lappon. p.* 287. *Haller. enum. p.* 748. *n.* 22. *histor. n.* 34.

Hab. in sylvis montosis et subalpinis ubique.

799. CREPIS *foetida Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1598. *Haller. enum. p.* 750. *n.* 1. *histor. n.* 29.

Hab. in arvis et collibus apricis planitiei et montium fere usque ad terminum Fagi, ex. gr. in Sattelalp Einsiedlensium.

800. CREPIS *tectorum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1601. *svec. n.* 705. *lappon. p.* 286. *Haller. enum. p.* 750. *n.* 2. *histor. n.* 31.

Hab. in agris et ruderatis ubique.

801. CREPIS *biennis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1603. *svec. n.* 706. *Haller. enum. p.* 751. *n.* 4. *histor. n.* 30.

Hab. in sylvaticis frequenter.

802. HYPOCHOERIS *helvetica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1620.

H. uniflora *Vill. delph.* 3. *p.* 61. *t.* 23. *Haller. enum. p.* 760. *n.* 2. *histor. n.* 2. *t.* 1.

Hab. in pratis fertilioribus alpinis St. Gotthardi et adjacentium alpium altissimarum frequenter; infra terminum abietis vel paullo supra vallem Ursariam incipiens alpes omnes occupat usque ad 6800 pedum altitudinem; sed extra confinia St. Gotthardi nonnisi in Helleblancke infra Wendigletscher Engelbergensium eam vidi.

Foliis suis erectis longis tenuibus, caule folioso superne incrassato, calyce inferne villosissimo parum patente admodum differt a septentrionis *H. maculata* cujus folia crassa lata in orbem supra terram expanduntur, cujus caulis extenuatus magis et nudus, calyx pilis rarioribus strigosis adspersus. Itaque cum Hallerus *H. helveticam* et *maculatam* conjunxerit, vereor eum nostram *H. maculatam* haud intellexisse, quam ego quidem in Helvetia haud vidi. Decandollius eas quoque varietates esse putat (Flor. franc. n. 2955.)

803. HYPOCHOERIS *radicata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1622. *svec. n.* 719. *Haller. enum. p.* 759. *n.* 1. *histor. n.* 3.

Hab. in pratis sylvaticis passim.

804. LAPSANA *communis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1624. *svec. n.* 710. *Haller. enum. p.* 759. *n.* 1. *histor. n.* 6.

Hab. in terra molliori et culta ubique.

805. CICHORIUM *Intybus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1628. *svec. n.* 711. *Haller. enum. p.* 761. *n.* 1. *histor. n.* 1.

Hab. in cultis et ad vias Helvetiæ planioris et montanæ ubique.

806. ARCTIUM *Lappa Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1143. *svec. n.* 712. *Haller. enum. p.* 675. *n.* 2. *histor. n.* 161.

Hab. ad domos et oras viarum totius Helvetiæ etiam subalpinæ frequenter.

807. SERRATULA *arvensis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1646. *svec. n.* 715.
Carduus *Haller. enum. p.* 680. *n.* 5. *histor. n.* 171.
Hab. in agris ubique.

808. SERRATULA *alpina* γ *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1145. *Villars delph.* 3. *p.* 40.
Cirsium *Haller. enum. p.* 683. *n.* 16. *histor. n.* 179. *tab.* 6.
Hab. ad rupes proxime infra Teufelsbrücke ad dextram abunde: *Haller;* ibi vero eam bis frustra quæsivi, itaque rarescere videtur.

809. CARDUUS *nutans* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1648. *svec. n.* 717. *Haller. enum. p.* 676. *n.* 1. *histor. n.* 167.
Hab. ad vias et domos frequenter.

810. CARDUUS *crispus* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1652. *svec. n.* 719. *Wahlenb. lappon. n.* 372. *Haller. enum. p.* 677. *n.* 2. *histor. n.* 165.
Hab. in ruderatis et stercoratis ubique.

811. CARDUUS *defloratus* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1657. *Jacqu. austr. t.* 89. *Haller. enum. p.* 677. *n.* 4. *histor. n.* 164. *tab.* 4. *f.* 2.
Hab. locis herbosis glareosis apricis tam in montibus altis terminum Fagi vix attingentibus, quam in subalpinis et alpibus omnibus usque ad suprema bovilia vel pascua alpina ubique frequentissime.

812. CARDUUS *Personata* *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1651. *Haller. enum. p.* 678. *n.* 6. *histor. n.* 162. *tab.* 3.
Arctium Personata *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1144.
Hab. infra alpes altissimas meridionaliores rarius, ex. gr. ad Pfeffers.

813. CARDUUS *heterophyllus* β *Persoon syn.* 2. *p.* 388.
Cirsium *Haller. enum. p.* 683. *n.* 15. *histor. n.* 180. *tab.* 7.
Hab. in fossis vallis Ursariæ copiose: *Haller*, sed ego neque hunc observavi.
Figura Halleri a planta lapponica satis differre videtur foliis longis linearibus numerosis.

814. CARDUUS *lanceolatus* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1149. *svec. n.* 716.

Cirsium *Haller. enum. p.* 681. *n.* 7. *histor. n.* 169.
Hab. locis stercoratis et ruderatis ubique usque ad bovilia alpium.

815. CARDUUS *palustris Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1151. *svec. n.* 720. *Wahlenb. lappon. n.* 373.
Cirsium *Haller. enum. p.* 681. *n.* 8. *histor. n.* 177.
Hab. in pratis udis passim.

816. CARDUUS *acaulis Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1156. *svec. n.* 722.
Cirsium *Haller. enum. p.* 682. *n.* 11. *histor. n.* 178.
Hab. in pascuis macilentis apricis præcipue montanis et subalpinis, ultra terminum abietis adscendens, ex. gr. in Pilato auf dem Leib, ubique frequens.

817. CNICUS *oleraceus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1678. *svec. n.* 723. (in Scania tantum). *Flor. dan. t.* 860.
Cirsium *Haller. enum. p.* 676. *n.* 4. *histor. n.* 173.
Hab. in pratis præcipue nemorosis humidis tam planitiei quam montium usque ad terminum Fagi ubique.

818. CNICUS *spinosissimus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1684.
Cirsium *Haller. enum. p.* 676. *n.* 3. *histor. n.* 172. *tab.* 5.
Hab. locis herbosis præcipue humectatis per regionem subalpinam superiorem supra terminum Pini piceæ ubique frequenter, ex. gr. in Rofsberg, Hochalp cæterisque; et exinde omnes alpes occupat frequentissime usque inter nives perennes, adeo ut etiam in summo culmine Furcæ 7400 pedes paris. supra mare reperiatur quamquam humilior; sed infra dictam regionem subalpinam nunquam descendit.

819. ONOPORDON *Acanthium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1686. *svec. n.* 724. *Haller. enum. p.* 674. *n.* 1. *histor. n.* 159.
Hab. in ruderatis Helvetiæ extimæ rarius.

820. CARLINA *vulgaris* foliis sinuato-pinnatifidis caule brevioribus. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1696. *svec. n.* 725. *Haller. enum. p.* 685. *n.* 1. *histor. n.* 182. *Decand. fl. franc. n.* 3098. *Villars delph.* 3. *p.* 33.

Hab. in arvis et collibus apricis tam planitiei ac montium etiam subalpinorum usque ad terminum abietis ubique frequenter.

821. CARLINA *acaulis* foliis pinnatis squarrosis caule longioribus, calycibus radio albo nitentibus. *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1693. *Haller. enum. p.* 686. *n.* 2. *histor. n.* 183.
C. subacaulis *Decand. fl. franc. n.* 3096.
C. Chamæleon *Villars delph.* 3. *p.* 31.
C. alpina *Jacqu. vind.* 274.
Hab. in pascuis sterilibus montanis et subalpinis a termino Cerasi fructificantis, ex. gr. in Brügenberg, usque ad terminum Pini piceæ, ex. gr. in M. Rigi supra Sacellum, passim copiose; etiam in Pilato ad Holzfluhe prope terminum abietis.

822. BIDENS *tripartita Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1715. *svec. n.* 726. *Haller. enum. p.* 709. *n.* 1. *histor. n.* 121.
Hab. in aquosis extra alpes ubique.

823. BIDENS *cernua Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1716. *svec. n.* 727. *Haller. enum. p.* 710. *n.* 2. *histor. n.* 120.
Hab. in aquosis præcipue Helvetiæ exterioris.

824. CACALIA *alpina Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1735. *Jacqu. austr. t.* 234. *Haller. enum. p.* 705. *n.* 1. *β. histor. n.* 137. *δ.*
C. glabra *Villars delph.* 3. *p.* 170.
Hab. locis umbrosis et occultis subhumidis in montibus summis terminum Fagi attingentibus, ex. gr. Sattelalp Einsiedlensium, et in subalpinis omnibus etiam St. Gotthardi ubique frequenter; sed supra terminum abietis vix adscendit, nisi in cryptis et recessubus occultata.

825. EUPATORIUM *cannabinum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1756. *svec. n.* 728. *Haller. enum. p.* 704. *n.* 1. *histor. n.* 136.
Hab. in humidis extra alpes ubique.

826. ARTEMISIA *mutellina Villars delph.* 3. *p.* 244. *t.* 35. *Willd. spec. pl.* 3. *p.* 1821. *Haller. enum. p.* 695. *n.* 3. *histor. n.* 126.
Hab. in summis alpibus ad Joch et Titlisberg: *Scheuchzer.*; ego vero neque hanc neque ullam aliam Artemisiam in Helvetia vidi, ut saltem ibi

rarissimæ censendæ sint. Clima hujus regionis parum favet Artemisiis aëre maritimo gaudentibus.

827. GNAPHALIUM *dioicum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1882. *svec. n.* 736. *lappon. n.* 302. *Haller. enum. p.* 698. *n.* 1. *histor. n.* 157.
Hab. in omnibus collibus sterilibus tam planitiei ac montium quam alpium omnium usque ad nives perennes vulgatissime.

828. GNAPHALIUM *alpinum* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1199. *svec. n.* 737. descript. *lappon. n.* 301.
Hab. locis glareosis in alpibus paullo altioribus passim, ex. gr. in Pilato auf dem Leib, ut etiam in altissimis uti in Rofsbodenstock St. Gotthardi supra ipsum terminum nivalem; semper vero parce admodum crescit, plantæ lapponicæ simillimum.

829. GNAPHALIUM *sylvaticum* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1200. *svec. n.* 739. *lappon. n.* 298. *Wahlenb. lappon. n.* 380. *Haller. enum. p.* 700. *n.* 5. *histor. n.* 148.
β. fuscatum *Persoon synops.* 2. *p.* 421.
Hab. in sylvaticis sterilibus ubique; β. præcipue in subalpinis et alpibus inferioribus passim.

830. GNAPHALIUM *supinum* *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1888. *Villars delph.* 3. *p.* 192. *Wahlenb. lappon. n.* 381. *Haller. enum. p.* 700. *n.* 6. *histor. n.* 149.
Hab. in alpibus altissimis præcipue Gotthardianis passim, ex. gr. ad lacum Oberalpsee, et in culmine Furcæ.

831. GNAPHALIUM *Leontopodium* *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 1892.
Filago Leontopodium *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1312. *Haller. enum. p.* 701. *n.* 7. *histor. n.* 152.
Hab. in alpibus altioribus raro; a me lectum est tantum in Jochli inter Melchthal et Engelberg altitudine 6600 pedum paris. supra mare, loco graminoso elato copiose et grandius crescens.

832. GNAPHALIUM *uliginosum* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1891. *flor. svec. n.* 740. *lappon. n.* 300. *Haller. enum. p.* 701. *n.* 9. *hist. n.* 151.
Hab. ad vias subhumidas ubique.

833. FILAGO *germanica* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1311. *Haller. enum. p.* 702. *n.* 10. *hist. n.* 153.
Hab. in arvis et agris ubique.

834. FILAGO *gallica* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1312. *Haller. enum. p.* 703. *n.* 13. *histor. n.* 156.
Hab. in arvis Helvetiæ extimæ rarius.

835. FILAGO *montana* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1311. *svec. n.* 780. *Haller. enum. p.* 703. *n.* 12. *histor. n.* 155.
Hab. in campis elevatis præcipue Helvetiæ exterioris.

836. CONYZA *squarrosa* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1918. *Haller. enum. p.* 704. *n.* 1. *hist. n.* 135.
Hab. in collibus siccis planitiei et montium humiliorum, ex. gr. Utliberg copiose.

837. ERIGERON *canadense* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1954. *Haller. enum. p.* 725. *n.* 4. *histor. n.* 84.
Hab. in sylvis campestribus passim.

838. ERIGERON *acre* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1959. *svec. n.* 741. *lappon. n.* 308. *Haller. enum. p.* 724. *n.* 3. *histor. n.* 85.
Hab. in collibus siccis extra alpes vulgare.

839. ERIGERON *alpinum* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1959. *Wahlenb. lappon. n.* 385. *Haller. enum. p.* 724. *n.* 2. *histor. n.* 86.
Hab. locis glareosis apricis tam in subalpinis montibus supra terminum Pini piceæ, ex. gr. in Hochalp et Rofsberg ubique, tam in alpibus omnibus etiam altissimis usque ad limitem nivalem undique.

840. ERIGERON *uniflorum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1960. *svec. n.* 742. *lappon. n.* 307. *Haller. enum. p.* 724. *n.* 1. *histor. n.* 87.
E. alpinum β *Decand. fl. franc. n.* 3132.
Hab. in alpibus altissimis prope limitem nivalem rarius, ex. gr. in culmine Furcæ.

841. TUSSILAGO *Petasites* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1971. *svec. n.* 746.
Petasites *Haller. enum. p.* 706. *n.* 1. *histor. n.* 138.
Hab. ad rivulos Helvetiæ planioris ubique.

842. TUSSILAGO *alba Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1969. *svec. n.* 745. (in Scania exteriori tantum).

Petasites *Haller. enum. p.* 706. *n.* 2. *histor. n.* 139.

Hab. locis inundatis et ad rivulos præcipue in radicibus et lateribus montium, nec non in subalpinis et alpibus inferioribus ad rupes occultantes fere ubique.

843. TUSSILAGO *alpina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1966. *Jacqu. austr. t.* 246.

Petasites *Haller. enum. p.* 707. *n.* 5. *histor. n.* 142.

Hab. in pascuis grumosis subhumidis tam subalpinis quam alpinis omnibus ubique vulgatissime: incipit enim infra terminum Fagi in Schnebelhorn Toggenburgensium et Gäbris Abbatiscellanorum et dein omnes montes subalpinos et alpes etiam altissimas undique occupat usque ultra terminum nivalem, ex. gr. in Rofsboden-stock, adeo ut vix detur alia planta alpina tam latam regionem incolens. In inferalpina loca rarius descendit, ex. gr. ad Weifsbad Abbatiscellanorum.

844. TUSSILAGO *Farfara Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1967. *svec. n.* 743. *Wahlenb. lapp. n.* 388.

Petasites *Haller. enum. p.* 708. *n.* 6. *histor. n.* 143.

Hab. in arvis argillosis humidis tum planitiei ac montium ubique, paullo ultra terminum Fagi adscendens, ex. gr. ad Sacellum Rigense.

845. SENECIO *vulgaris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1979. *svec. n.* 747. *lappon. n.* 296. *Haller. enum. p.* 733. *n.* 7. *histor. n.* 58.

Hab. in cultis et stercoratis ubique.

846. SENECIO *viscosus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1984. *svec. n.* 749. *Haller. enum. p.* 732. *n.* 5. *histor. n.* 60.

Hab. in sylvis passim.

847. SENECIO *incanus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 1993. *Haller. enum. p.* 731. *n.* 2. *hist. n.* 61.

Hab. tantummodo in St. Gotthardi cacumine Isenstock vel supra Isenmans-alp inter altitudinem 6900 et 7600 pedum paris., locis lapidosis subuliginosis copiose.

Radius in omnibus meis speciminibus omnino desideratur. Folia caulina argute admodum serrata.

848. SENECIO *Jacobæa Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 1997. *svec. n.* 751. *Haller. enum. p.* 731. *n.* 3. *histor. n.* 62.

Hab. in agris et locis stercoratis totius Helvetiæ etiam alpinæ vulgatissima.

849. SENECIO *sarracenicus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2004. *Jacqu. austr. t.* 186. *Haller. enum. p.* 714. *n.* 9. *histor. n.* 65. *Decand. flor. franc. n.* 3183.

Hab. locis nemorosis fertilioribus in radicibus alpium altiorum passim; ex. gr. supra Herrenrüte Engelbergensium ad terminum Fagi copiose, et ad Wildhaus Toggenburgensium infra terminum Fagi.

850. SENECIO *paludosus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 2002. *flor. svec. n.* 752. *Flor. dan. t.* 385. *Haller. enum. p.* 735. *n.* 11. *histor. n.* 66.

Hab. in arundinetis lacuum et fluviorum depressiorum præcipue ad Wesen frequentissimus.

851. SENECIO *Doronicum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2006. *Jacqu. austr. append. t.* 45. *Haller. enum. p.* 735. *n.* 13. *histor. n.* 67.

Hab. locis lapidosis meridiei expositis in alpibus nivalibus tantum: scil. in alpibus mediæ altitudinis rarius, ex. gr. in Pilato ad Ezelfluhe, in Hoch-Sentis juxta Hohen-Mesmer; nec non in alpibus altissimis sua cacumina supra limitem nivalem attollentibus passim frequentius, ubi vero parum adscendit inter nives perennes utpote vix supra elevationem 6800 pedum paris. unquam lectus. Regionem angustissimam itaque occupat.

Folia omnino dentata dicerem: dentium apicibus sæpius retrorsum versis. Caulina folia inferiora petiolo foliaceo inseruntur.

852. ASTER *alpinus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2018. *Jacqu. austr. t.* 88. *Haller. enum. p.* 725. *n.* 1. *histor. n.* 82.

Hab. locis herbosis glareosis apricis in alpibus mediæ altitudinis, ex. gr. in Pilato auf dem Leib; præcipue vero in altioribus utpote Hoch-Sentis, unde dispergitur in Kamor et Hohenkasten Ab-

batiscellanorum; nec non in altissimis alpibus præcipue Engelbergensibus omnibus frequenter, inter nives perennes usque ad Laubergratspitze 7500 pedes paris. elevatum adscendens.

853. ASTER *Amellus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2031. *Haller. enum. p.* 726. *n.* 2. *histor n.* 83.
Hab. in ericetis apricis præcipue montium humiliorum et exteriorum passim, ex. gr. in Utliberg copiose, in monte supra Wipkingen prope Turicum.

854. SOLIDAGO *Virgaurea Linn. spec. plant! ed. Willd.* 3. *p.* 2065. *svec. n.* 754. *lappon. n.* 306. *Haller. enum. p.* 729. *n.* 1. *histor. n.* 69.
β. pumila *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 2067.
Hab. in sylvis præcipue montanis et subalpinis, unde adscendit in pascua macilenta alpium ibique in β. mutatur, ubique copiose.

855. CINERARIA *cordifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2083. *Jacqu. austr. t.* 176.
Senecio *Haller. enum. p.* 730. *n.* 1. *histor. n.* 63.
Hab. in pascuis humidis præcipue circa bovilia alpium per regionem subalpinam totam et omnes alpes inferiores quo boves pascuntur vulgatissima; vix vero inter nives perennes reperitur unquam, nec descendit infra terminum Fagi, nisi in convallibus inferalpinis angustissimis, ex. gr. in Sandwald Glaronensium. Ad habitum alpinum regionis plus confert quam ulla alia planta, et apte ab incolis Staffelblume i. e. flos stabuli alpini dicitur.
Folia subtus omnino viridia quamquam lente vitrea arachnoidea quædam pubescentia sæpe detegatur. Ab hac quodammodo diversa est *C. alpina* foliis magis triangularibus quam cordatis, serraturis foliorum longis extenuatis recurvatis, florum cyma aphylla vel foliis bracteantibus orbata: eaque in Helvetia septentrionali haud occurrere videtur.

856. INULA *dysenterica Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 2091. *svec. n.* 757.
Aster *Haller. enum. p.* 726. *n.* 3. *histor. n.* 79.
Hab. in aquosis præcipue ad pagos ubique. Ceteræ Inulæ tantum in Germaniæ confiniis occurrere videntur.

857. ARNICA *montana Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2106. *svec. n.* 760. *Haller. enum. p.* 737. *n.* 2. *histor. n.* 90.

Hab. in pascuis sterilissimis apricis subuliginosis montium altiorum supra terminum Cerasi elevatorum, ex. gr. Hohe-Rohne copiose; præcipue vero in subalpinis omnibus denudatis usque ad terminum abietis frequenter, ex. gr. in M. Rigi auf dem Schneealp copiosissime, in Pilato auf dem Leib, in pratis altioribus Vallis Ursariæ etc.

858. ARNICA *scorpioides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2108. *Jacqu. austr. t.* 349. *Haller. enum. p.* 737. *n.* 1. *histor. n.* 89.

β. glacialis: foliis magis hirsutis et integrioribus. *Jacqu. ic. rar.* 3. *t.* 586.

Hab. locis lapidosis madidis suboccultis in alpibus mediæ altitudinis nivem vix conservantibus rarius, uti in Speer Toggenburgensium unico loco parcius, in Pilato ad Ezelfluhe copiosius, in summo culmine Montis Lunæ; sed in alpibus altioribus et altissimis omnibus frequenter occurrit, scil. in Hoch-Sentis, in Glaronensium Glärnisch cæterisque, in Engelbergensibus omnibus et in Gotthardi cacuminibus singulis, ubi in var. *β* abit et regionem tantummodo subnivalem inter nives perennes occupat utpote haud infra radicem M. Prosæ 6600 pedum elevationem visa, frequentissima versus limitem nivalem, ex. gr. in Isenstock et etiam supra limitem nivalem, ex. gr. in Rofsbodenstock.

859. DORONICUM *Bellidiastrum Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1247. *Jacqu. austr. t.* 400.

Arnica *Haller. enum. p.* 723. *n.* 1. *histor. n.* 92.

Hab. locis rupestribus subirrigatis ubique frequenter, tam in montibus omnibus etiam humilioribus et extimis, ex. gr. ad Winterthur, quam in subalpinis et alpibus omnibus vulgatissime usque inter nives perennes ad 7100 pedum elevationem, ex. gr. in Hoch-Sentis et Sureneneck adscendens.

860. BELLIS *perennis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2121. *svec. n.* 761. *Haller. enum. p.* 722. *n.* 1. *histor. n.* 93.

Hab. ad vias et in pascuis frequentatis tum planitiei et montium omnium tum alpium inferiorum

præcipue ad bovilia, ex. gr. in Oberalp St. Gotthardi frequentissime.

861. CHRYSANTHEMUM *corymbosum* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1251. *Suter helv.* 2. *p.* 192.
Pyrethrum *Haller. enum. p.* 720. *n.* 1. *hist. n.* 95.
Hab. in montibus exterioribus: in M. Legerberg: *Gesner.*

862. CHRYSANTHEMUM *alpinum* *Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1253.
Pyrethrum alpinum *Willd. spec. plant.* 3. *p.* 2153. *Haller. enum. p.* 721. *n.* 2. *histor. n.* 96.
Hab. locis rupestribus et lapidosis madidis in alpibus subnivalibus tantum scil. in Pilato ad Ezelfluhe, in Krauchkamm Glaronensium, in alpibus Engelbergensibus et Gotthardianis omnibus ab elevatione 6300 pedum adscendens ultra terminum nivalem, ex. gr. in Rofsbodenstock, ubique frequenter.

863. CHRYSANTHEMUM *atratum* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 2142.
Matricaria *Haller. enum. p.* 721. *n.* 3. *hist. n.* 98. *β.*
Hab. locis glareosis macilentis in alpibus mediæ altitudinis: uti in Tannhorn versus Entlibuch et in Pilato prope Ezelfluhe ad nives perennes inferiores passim.
Foliorum superiorum serraturis revera subulatis recurvis, et foliis inferioribus apice quinquefidis satis diversum esse mihi videtur.

864. CHRYSANTHEMUM *Levcanthemum* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2142. *svec. n.* 763. *lappon. n.* 310.
Matricaria *Haller. enum. p.* 719. *n.* 3. *histor. n.* 98.
Hab. in pratis tam campestribus et montanis quam subalpinis ultra terminum abietis adscendens, ex. gr. versus Rofsboden St. Gotthardi, ubique copiose.

865. MATRICARIA *Chamomilla* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2161. *svec. n.* 764. *Haller. enum. p.* 718. *n.* 1. *histor. n.* 101.
Hab. ad domos passim.

866. ANTHEMIS *arvensis* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2180. *svec. n.* 768.
Chamæmelum *Haller. hist. n.* 103.
Hab. in arvis Helvetiæ planioris ubique.

867. ANTHEMIS *Cotula Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2181. *svec. n.* 767.
Chamæmelum *Haller. enum. p.* 717. *n.* 3. *histor. n.* 104.
Hab. in agris ubique.

868. ACHILLEA *macrophylla Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2204. *Haller. enum. p.* 713. *n.* 2. *histor. n.* 115.
Hab. in sylvis subalpinis juxta alpes altissimas passim: scil. in sylva abietina supra *Urseren an der Matt* et exinde etiam in Schöllenen copiose, infra bovilia Surenensia et ad bovilia auf dem Laub Engelbergensium copiose, ad Krauchkamm Glaronensium juxta terminum abietis inter *Alnos virides*, et ad Montem Lunæ prope fontem Martis in ipso termino Fagi. Intra regionem abietinam itaque satis constanter continetur.
Folia tam tenuia ut venæ cellulæque omnes transpareant. Axillæ inter lacinias foliorum semper pubescunt.

869. ACHILLEA *Ptarmica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2191. *svec. n.* 771. *Haller. enum. p.* 712. *n.* 1. *histor. n.* 117.
Hab. in pratis humidis Helvetiæ planioris ubique.

870. ACHILLEA *moschata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2201. *Jacqu. austr. append. t.* 33. *Haller. enum. p.* 714. *n.* 6. *β. histor. n.* 112.
Hab. locis grumosis ab aqua nivali irrigatis in summarum alpium regione media passim: scil. ad latus Montis Prosæ St. Gotthardi, in Rofsboden St. Gotthardi et in Furcæ latere, unde disseminata occurrit in Schöllenen; nec non ad Hoch-Sentis in Meglisenalp pluribus locis copiose.
In foliorum pagina inferiore puncta resinifera revera conspiciuntur.

871. ACHILLEA *nana Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2201. *Allion. pedem. n.* 663. *t.* 9. *f.* 3. *Haller. enum. p.* 713. *n.* 5. *histor. n.* 113.
Hab. locis grumosis elatis in St. Gotthardi summis cacuminibus prope limitem nivalem rarius copiose: scil. in Rofsbodenstock supra 7600 pedum paris. elevationem frequenter, et in culmine Furcæ ejusque latere supra 7400 pedum elevationem multis locis copiose.

872. ACHILLEA *Millefolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2208. *svec. n.* 770. *lappon. p.* 311. *Flor. dan. t.* 734. *Haller. enum. p.* 715. *n.* 8. *histor. n.* 107.
Hab. in pascuis et versuris planitiei et montium ubique; in alpibus rarior.

873. BUPHTHALMUM *salicifolium Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2234. *Jacqu. austr. t.* 370. *Hall. enum. p.* 711. *n.* 2. *histor. n.* 118.
Hab. ad rupes siccas meridiei expositas montium exteriorum et convallium inferalpinarum, ex. gr. ad Thermas Fabarias frequentissime, ad Stäg vallis Uriensis alibique; adscendit usque ad terminum abietis in Pilato prope Holzfluhe.

874. CENTAUREA *Phrygia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2282. *flor. svec. n.* 775. *Flor. dan. tab.* 520.
Cyanus *Haller. enum. p.* 692. *n.* 6. *histor. n.* 188.
Hab. in pratis subalpinis Vallis Ursariæ usque ad terminum abietis ubique copiose, sed infra hanc vallem haud propagatur quasi ex Italia vel Vallesia transfuga.

875. CENTAUREA *montana Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2290. *Jacqu. austr. t.* 371.
Cyanus *Haller. enum. p.* 692. *n.* 5. *histor. n.* 190.
Hab. ad latera calidiora et lætiora montium humiliorum et altiorum, ubique; nec non in subalpinis alpium exteriorum passim: uti in Pilato ad Schienfluhe et in M. Rigi ad Dossen; vix vero terminum abietis attingit.

876. CENTAUREA *Cyanus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2291. *svec. n.* 776. *Haller. enum. p.* 691. *n.* 4. *histor. n.* 191.
Hab. in segetibus ubique.

877. CENTAUREA *Scabiosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 3. *p.* 2296. *svec. n.* 773.
Cyanus *Haller. enum. p.* 690. *n.* 2. *histor. n.* 186.
Hab. in pratis siccis omnibus etiam montanis et subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. in Pilati Holzfluhe.

878. CENTAUREA *Jacea Linn. spec. pl. ed. Willd.* 3. *p.* 2303. *svec. n.* 774.

Rhaponticum *Haller. enum. p.* 688. *n.* 3. *histor. n.* 19).
Hab. in pratis etiam subalpinis frequenter.

879. JASIONE *montana Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 888. *svec. n.* 782.
Rapunculus *Haller. enum. p.* 496. *n.* 1. *hist. n.* 678.
Hab. ad vias siccas Helvetiæ campestris passim.

880. VIOLA *hirta Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1162. *svec. n.* 788. *Haller. enum. p.* 501. *n.* 2. *histor. n.* 559.
Hab. in umbrosis passim.

881. VIOLA *palustris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1163. *svec. n.* 786. *lappon. n.* 278. *Haller. enum. p.* 501. *n.* 3. *histor. n.* 560. *Decand. fl. franc. n.* 4458.
Hab. tantummodo in St. Gotthardi alpinis paludibus locis frigidis sterilissimis passim parcius: scil. in Betzberg, ad Oberalp, præcipue vero ad ipsum Hospitium.

882. VIOLA *odorata Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1163. *svec. n.* 784. *Haller. enum. p.* 500. *n.* 1. *histor. n.* 568.
Hab. ad sepes planitiei ubique.

883. VIOLA *canina Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1164. *svec. n.* 785. *lappon. n.* 277. *Haller. enum. p.* 501. *n.* 4. *histor. n.* 563.
Hab. in pascuis apricis planitiei et montium ubique; ut etiam in subalpinis, ex. gr. Rigikulm.

884. VIOLA *calcarata Linn. syst. veg.* 669. *Spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1169. *Decand. fl. franc. n.* 4472. *Haller. enum. p.* 502. *n.* 8. 9. *α. histor. n.* 566. *tab.* 17.
Hab. locis apricis glareosis subirrigatis in alpibus nivalibus tam mediæ altitudinis, ex. gr. in Pilato ad Ezel, in Monte Lunæ inter *Daphnem Cneorum* copiose, sub Hoch-Sentis versus Hohen-Mesmer frequenter; quam etiam in altissimis alpibus, ex. gr. in Furcæ culmine copiose. Nunquam infra 6000 pedum altitudinem eam vidi.

Hallerus eam manifeste descripsit in Enum. n. 9. foliis summis pinnatifidis. Mihi quoque hæc folia pinnatifida magis bracteas pedunculorum referunt quam stipulas foliorum. Optime distingvitur cal-

care cylindrico longo. Flos mihi semper cæruleus. Caulis quoque brevissimus, ut in his alpibus nunquam *V. cornutam* referat.

885. VIOLA *tricolor Linn. spec. pl. ed. Willd.* 1. *p.* 1168. *n.* 24. *β. svec. n.* 791. *Haller. enum. p.* 504. *n.* 11. *histor. n.* 568.

β. flore toto luteo.

Hab. in omnibus pratis præcipue montanis et subalpinis ultra terminum abietis adscendens, ex. gr. in Pilatum ad Tomlisfluhe.

Hæc sine dubio est *Viola montana tricolor Scheuchzeri itin.* 2. *p.* 143. in M. Rigi et circa Vettis lecta.

886. VIOLA *arvensis Murray prodr.* 73. *Haller. enum. p.* 504. *n.* 12. *histor. n.* 569.

V. tricolor *α Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1168. *fl. svec. n.* 791.

Hab. in arvis et cultis ubique.

887. VIOLA *biflora Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1167. *svec. n.* 790. *lappon. n.* 276. *Haller. enum. p.* 502. *n.* 5. *histor. n.* 564.

Hab. locis occultis subirrigatis rupestribus tam in subalpinis altioribus terminum *Pini piceæ* superantibus, ex. gr. Rofsberg et Hochalp frequentissime; quam in alpibus omnibus etiam altissimis usque ad nives perennes ubique. Vix vero descendit ad radices alpium infra terminum Fagi unquam.

888. IMPATIENS *Noli tangere Linn. spec. plant. ed. Willd.* 1. *p.* 1176. *svec. n.* 192. *Hall. enum. p.* 505. *n.* 1. *histor. n.* 557.

Hab. in umbrosis ad latera montium passim, et in radicibus alpium ex. gr. ad Fabariam (Pfäffers) copiose.

889. ORCHIS *bifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 10. *svec. n.* 793. *Wahlenb. lappon. n.* 401. *Haller. enum. p.* 266. *n.* 12. *histor. n.* 1285. *t.* 35. *f.* 2.

Hab. in sylvis et pratis planitiei et montium ubique.

890. ORCHIS *globosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 14. *Jacqu. austr. t.* 265. *Haller. enum. p.* 265. *n.* 9. *histor. n.* 1272. *t.* 27. *f.* 1.

Hab. locis graminosis meridiei expositis in alpibus mediæ altitudinis passim: scil. in Speer Toggen-

burgensium supra Ellissitte, in Pilato inter Ezel et Holzfluhe pluribus locis copiose, supra Meglisenalp versus Hoch-Sentis Abbatiscellanorum: semper tantum regionem alpinam infimam inter terminum abietis et 6500 pedum elevationem occupat.

891. ORCHIS *morio* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 18. *svec. n.* 794. *Haller. enum. p.* 266. *n.* 11. *histor. n.* 1282. *t.* 33. *f.* 2.

Hab. in pratis macilentis planitiei et montium ubique.

892. ORCHIS *mascula* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 18. *svec. n.* 795. *Haller. enum. p.* 265. *n.* 10. *histor. n.* 1283. *t.* 33. *f.* 1.

Hab. in pascuis aridis tum campestribus ac montanis et subalpinis usque ad terminum abietis vulgatissima.

893. ORCHIS *ustulata* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 20. *svec. n.* 797. *Haller. enum. p.* 263. *n.* 5. *histor. n.* 1273. *t.* 28. *f.* 2.

Hab. in pratis siccioribus montanis et subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. in Schienfluhe Pilati, fere ubique parcius.

894. ORCHIS *militaris* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1334. *svec. n.* 796. *Decand. fl. franc. n.* 2013. *Hall. enum. p.* 262. *n.* 1. *hist. n.* 1277. *t.* 28. *f.* 1.

β. fusca *Jacqu. austr.* 4. *t.* 307. *Haller. histor. n.* 1276. *t.* 31.

Hab. frequentissime in pratis fertilioribus campestribus, montanis et subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. in Rigikulm.

895. ORCHIS *latifolia* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 28. *svec. n.* 801. *Wahlenb. lappon. n.* 402. *Haller. enum. p.* 272. *n.* 27. *histor. n.* 1279. *t.* 32. *f.* 2.

Hab. in pratis paludosis Helvetiæ planioris passim.

896. ORCHIS *maculata* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 31. *svec. n.* 800. *lappon. n.* 312. *Haller. enum. p.* 273. *n.* 28. *histor. n.* 1278. *t.* 32. *f.* 1.

Hab. in pratis subhumidis etiam subalpinis ubique parcius.

897. ORCHIS *conopsea* *Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 32. *svec. n.* 799. *Wahlenb. lappon. n.* 404. *Hall. enum. p.* 271. *n.* 26. *hist. n.* 1287. *t.* 29. *f.* 2.

Hab. in pratis aridis montanis, subalpinis et alpinis ubique.

Halleri tab. 29. fig. 1. potius hujus varietatem quam nostram *O. odoratissimam* e Gottlandia refert.

898. ORCHIS *viridis Swartz act. Stockholm.* 1800. *p.* 207. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 405. *Haller. enum. p.* 270. *n.* 22. *histor. n.* 1269. *t.* 26. *f.* 2.

Satyrium viride *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1337. *svec. n.* 804. *lappon. n.* 315.

Hab. in collibus montanis, subalpinis et alpinis inferioribus passim.

899. ORCHIS *nigra Swartz act. Stockholm.* 1800. *p.* 207. *Haller. enum. p.* 270. *n.* 23. *histor. n.* 1271. *t.* 27.

Satyrium nigrum *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1338. *svec. n.* 805.

Hab. in omnibus alpibus tam minoribus supra terminum abietis parum elevatis, quam altioribus et altissimis usque ad nives perennes inferiores ubique copiosissime; descendit quoque in subalpina loca, ubi sylva abietina rarescit passim, sed in montibus subalpinis nonnisi rarius occurrit, ex. gr. in Kroneberg et Kamor Abbatiscellanorum.

Bracteæ florum glandulis marginalibus pedicellatis obsitæ sunt, unde odor spicæ provenire videtur.

900. ORCHIS *albida Swartz act. Stockholm.* 1800. *p.* 207. *Haller. enum. p.* 270. *n.* 21. *histor. n.* 1270. *t.* 26. *f.* 1. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 406. *Decand. fl. franc. n.* 2027.

Satyrium albidum *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1338. *svec. n.* 806.

Hab. in pascuis siccioribus subalpinis, ex. gr. Hochalp Abbatiscellanorum, copiose; et in alpibus omnibus etiam altioribus usque ad nives perennes, ex. gr. ad Hoch-Sentis altitudine 6600 pedum supra mare, ubique frequenter.

901. OPHRYS *Monorchis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 61. *svec. n.* 810. *lappon. n.* 317.

Orchis *Haller. enum. p.* 269. *n.* 20. *histor. n.* 1262. *tab.* 22.

Hab. in montibus altioribus, ex. gr. ad Sattelalp Einsiedlensem, et in subalpinis, ex. gr. Pilati, passim.

902. OPHRYS *alpina* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 62. *svec. n.* 817. *Wahlenb. lappon. n.* 408.
Orchis *Haller. enum. p.* 269. *n.* 19. *histor. n.* 1263.
Hab. tantum in summarum alpium supremis graminosis prope ipsum terminum nivalem rarius: scil. ad Gallenstock St. Gotthardi elevatione 7800 pedum paris. supra mare copiose, et in culmine Laubergratspitze Engelbergensium, altitudine 7500 pedum.

903. OPHRYS *myodes* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 64. *svec. n.* 818.
Orchis *Haller. enum. p.* 268. *n.* 15. *histor. n.* 1265. *t.* 24. *f.* 2.
Hab. in pratis humidis planitiei et montium, ex. gr. in Schnebelhorn Toggenburgensium.

904. OPHRYS *arachnites* *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 67.
Orchis *Haller. enum. p.* 268. *n.* 16. *histor. n.* 1266. *t.* 24. *f.* 1.
Hab. in pratis siccioribus montium humiliorum, ex. gr. in Zürichberg et Utliberg copiose.
Clavulæ polliniferæ e loculis columnæ sponte exsiliunt et evidentissime apparent.

905. NEOTTIA *repens* *Swartz act. Stockholm.* 1800. *p.* 226.
Satyrium repens *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1339. *svec. n.* 807. *lappon. n.* 314.
Epipactis *Haller. enum. p.* 277. *n.* 1. *histor. n.* 1295. *t.* 22.
Hab. in sylvis montium humiliorum, ex. gr. in Utliberg supra villam Friesenberg copiose.

906. NEOTTIA *spiralis* *Swartz flor. ind. occ.* 3. *p.* 1408.
Ophrys spiralis *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1340.
Epipactis *Haller. enum. p.* 274. *n.* 1. *histor. n.* 1294. *tab.* 38.
Hab. in udis planitiei, ex. gr. ad Cati lacum Turici.

907. EPIPACTIS *Nidus avis* *Swartz act. Stockh.* 1800. *p.* 232. *Haller. enum. p.* 278. *n.* 2. *histor. n.* 1290. *t.* 37. *f.* 2.
Ophrys Nidus avis *Linn. svec. n.* 815.
Hab. in nemoribus sterilioribus planitiei et montium passim, ex. gr. in Utliberg, in Rofsberg et Sattelalp Suitensium usque ad terminum Fagi.

908. EPIPACTIS *ovata Swartz act. Stockh.* 1800. *p.* 232. *Haller. histor. n.* 1291. *t.* 37.
Ophrys ovata *Linn. svec. n.* 808. *Haller. enum. p.* 277. *n.* 1.
Hab. in pratis præcipue sylvaticis omnibus usque in regionem subalpinam ad terminum abietis adscendens ubique.

909. LIMODORUM *Epipogium Swartz act. Ups. nov.* 6. *p.* 80. *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 129.
Satyrium Epipogium *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1338. *Suter helv.* 2. *p.* 223.
Epipactis *Haller. histor. n.* 1289.
Hab. circa Tobinium in fageto der Bahn: *Suter.* (?)

910. SERAPIAS *latifolia Linn. mant. p.* 490. *Persoon synops.* 2. *p.* 512.
S. Helleborine *α. Linn. svec. n.* 819.
Epipactis latifolia *Swartz act. Stockholm.* 1800. *p.* 232. *Haller. enum. p.* 275. *n.* 7. *histor. n.* 1297. *t.* 40.
Hab. in omnibus nemoribus etiam montanis altioribus ultra terminum Fagi adscendens, ex. gr. in Sattelalp Suitensium.

911. SERAPIAS *palustris Persoon synops.* 2. *p.* 513.
Epipactis palustris *Swartz act. Stockholm.* 1800. *p.* 232. *Wahlenb. flor. Gottland.* — *Haller. enum. p.* 275. *n.* 6. *histor. n.* 1296. *tab.* 39.
Hab. in pratis udis Helvetiæ planioris, ex. gr. Tiguri ubique; vix vero supra Juglandes adscendit.

912. SERAPIAS *rubra Linn. mant. p.* 490. *Persoon synops.* 2. *p.* 513.
Epipactis rubra *Swartz act. Stockh.* 1800. *p.* 232. *Haller. enum. p.* 274. *n.* 2. *histor. n.* 1299. *t.* 42.
Hab. in pratis nemorosis præcipue montanis rarius, ex. gr. in summitate Montis Utliberg copiose.
Flores rosei magis quam purpurei, extus pubescentes una cum germine et rachide: pubescentia glandulosa.

913. SERAPIAS *ensifolia Ehrh.* — *Persoon synops.* 2. *p.* 513. *Flor. dan. t.* 506.
S. Helleborine *β. Linn. svec. n.* 819.
S. nivea *Villars delph.* 2. *p.* 52.
Epipactis ensifolia *Willden. spec. plant.* 4. *p.* 85. *Haller. enum. p.* 275. *n.* 4. *histor. n.* 1298. *β.*

Hab. in lateribus umbrosis montium minorum passim, ex. gr. in Walchwyler-berg prope Tugium (Zug), in Zürichberg, in Hörnli Toggenburgensium.

A præcedentibus omnibus facile distingvitur glabritie perfecta germinis et rachidis.

914. CYPRIPEDIUM *Calceolus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 142. *svec. n.* 820. *Haller. enum. p.* 276. *n.* 1. *histor. n.* 1300. *tab.* 43.

Hab. in nemoribus montium humiliorum, ex. gr. ad summitatem Montis Utliberg, ad Walchwylerberg.

915. ARUM *maculatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 483. *Haller. enum. p.* 261. *n.* 1. *histor. n.* 1302.

Hab. in dumetis planitiei frequenter.

916. ZANNICHELLIA *palustris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 181. *svec. n.* 824. *Haller. enum. p.* 198. *histor. n.* 1604.

Hab. Tiguri ad Silam: *Haller.*

917. CHARA *vulgaris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 183. *svec. n.* 1131. *Haller. enum. p.* 196. *n.* 1. *histor. n.* 1681.

Hab. in fossis et rivulis etiam regionis montanæ ubique.

918. LEMNA *trisulca Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 193. *svec. n.* 828.

Hydrophace *Hall. enum. p.* 128. *n.* 2. *hist. n.* 1901.

Hab. in aquis planitiei passim.

919. LEMNA *minor Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 194. *svec. n.* 827.

Hydrophace *Hall. enum. p.* 129. *n.* 3. *hist. n.* 1900.

Hab. in aquis extra alpes ubique.

920. TYPHA *latifolia Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 197. *svec. n.* 830. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 194. *Haller. enum. p.* 260. *n.* 1. *histor. n.* 1305.

Hab. in lacubus et fluviis planitiei passim copiose.

921. SPARGANIUM *erectum α ramosum Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1378. *svec. n.* 831. *Haller. enum. p.* 259. *n.* 1. *histor. n.* 1303.

Hab. in stagnis et aquis extra alpes ubique.

922. SPARGANIUM *natans* *Linn. spec. plant. ed. Willden.* 4. *p.* 200. *svec. n.* 832. *lappon. n.* 345. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 202. *Haller. enum. p.* 260. *n.* 2. *histor. n.* 1304. *Decand. fl. franc. n.* 1810.
Hab. in aquis planitiei rarissime, ex. gr. in lacu Tigurino ad Lachen: *Huber.*

923. CAREX *dioica* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 207. *svec. n.* 833. *Wahlenb. lappon. n.* 418. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 70. *Schкuhr car. p.* 7. *tab. A. n.* 1. *Hall. enum. p.* 243. *n.* 2. *hist. n.* 1351.
Hab. in paludibus frigidissimis planitiei raro; ego eam tantummodo ad lacum cati prope Turicum copiose inveni.

924. CAREX *Dawalliana* *Smith brit.* 3. *p.* 964. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 71. *Schкuhr car. p.* 6. *tab. A. Q. W. n.* 2. *Haller. enum. p.* 242. *n.* 1. *histor. n.* 1350. *Decand. fl. franc. n.* 1696.
Hab. locis paludosis et uliginosis tam campestribus quam montanis et subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. ad Sewersee alpis Feuerstein, ubique frequenter.

925. CAREX *pulicaris* *Leers herb. p.* 195. *t.* 14. *f.* 1. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 73.
C. psyllophora *Ehrh. — Linn. fil. suppl. p.* 413. *Wahlenb. in act. Stockh.* 1803. *p.* 139.
Hab. locis uliginosis rarius, ex. gr. Tiguri ad Silam, infra Pilatum ad Schienalp prope terminum Fagi; supra vallem Ursariam: *Gaudin.*

926. CAREX *levcoglochin* *Ehrh. phyt. n.* 8. *Linn. suppl. p.* 413. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 420.
C. pauciflora *Lightf. scot. p.* 543. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 74.
Hab. in paludibus subalpinis infra terminum abietis passim: ex. gr. infra Tannhorn versus Sörenberg districtus Entlibuch, in Montis Rigi campo alpino Schneealp dicto copiose.

927. CAREX *curvula* *Allion. pedem. n.* 2295. *t.* 92. *f.* 3. *Willden. spec. plant.* 4. *p.* 218. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 113. *Schкuhr car. p.* 35. *tab. D. H h. n.* 17. *Haller. histor. n.* 1353.
Hab. tantummodo in alpium altissimarum supra limitem nivalem longe elevatarum regione superiore frequentissime; scil. in Gotthardianis et Engelbergensibus cacuminibus omnibus, ubi

supra limitem *Alni viridis* crescere incipit, et dein quo altius eo vulgatius occurrit usque ad limitem nivalem, ultimum gramen constituens et terram foliis suis curvulis tegens adhuc ultra limitem nivalem, ex. gr. in Gallenstock, in Rofsbodenstock, Rothestock Engelbergensium, ceterisque.

928. CAREX *foetida Allion. pedem. n.* 2297. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 83. *Schkuhr car. p.* 24. *tab. Hh. fig.* 96. *Haller. enum. p.* 244. *n.* 4. *prior hist. n.* 1355.

Hab. fere unice in St. Gotthardi cacuminibus et quidem in regione alpina media passim copiose, ex. gr. ad pontem supremum Ursæ versus Hospitium copiose, in latere alpis Rofsboden supra Oberalpsee, versus Furcam, in Isenstock elevatione 7200 pedum supra mare; sed in Engelbergensibus eam tantummodo vidi in collo subnivali Ruckhubel prope Rothestock una cum *Veronica bellidioide*.

929. CAREX *chordorhiza Ehrh. phyt. n.* 77. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 424. *Schkuhr car. p.* 25. *tab. Ii. fig.* 31.

Hab. nonnisi in palude ad Cati lacum Tiguri copiose, sed sero autumno florens utpote d. 5 Octobris staminibus vix exsertis a me lecta.

930. CAREX *intermedia Gooden. in Linn. trans.* 2. *p.* 154. *Schkuhr car. p.* 16. *tab. B. fig.* 7. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 80. *Haller. enum. p.* 245. *n.* 8. *histor. n.* 1362.

Hab. in paludosis planitiei passim: ex. gr. ad lacum felinum et ad Gossau agri Tigurini copiose.

931. CAREX *paniculata Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1383. *Gooden. in Linn. trans.* 2. *p.* 164. *Schkuhr car. p.* 33. *tab. D. N. fig.* 20. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 86. *Haller. histor. n.* 1368.

β. teretiuscula *Wahlenb. fl. lapp. n.* 425. *Haller. enum. p.* 246. *n.* 12. *histor. n.* 1368. *β.*

Hab. in paludosis tam campestribus et montanis quam subalpinis usque ad terminum abietis, ex. gr. in Rigikulm, ubique frequenter. *β* minus frequenter occurrit, a me quoque ad Cati lacum Tiguri visa.

932. CAREX *muricata* *Gooden. in Linn. transact.* 2. *p.* 158. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 93. *Schkuhr car. p.* 20. *tab. E. D d. fig.* 22. *Haller. enum. p.* 245. *n.* 9. *β. histor. n.* 1365.

Hab. in sylvis et sepibus ubique; occurrit quoque in subalpinis, ibique utplurimum abit in β Schkuhr nachtr. p. 12. n. 29.

933. CAREX *vulpina* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 231. *svec. n.* 838. *Gooden. in act. linn.* 2. *p.* 161. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 91. *Schkuhr car. tab. C. fig.* 10. *Haller. enum. p.* 245. *n.* 9. *histor. n.* 1364.

Hab. ad fossas et ripas ubique.

934. CAREX *stellulata* *Gooden. in Linn. trans.* 2. *p.* 144. *Schkuhr car. p.* 45. *tab. C. fig.* 14. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 100. *Haller. histor. n.* 1366. *enum. p.* 245. *n.* 10. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 430.

Hab. in paludosis montanis et subalpinis passim; ex. gr. in Hohe-Rohne Einsiedlensium infra terminum Fagi, in Rofsberg, et in Hochalp Abbatiscellanorum supra limitem Fagi.

935. CAREX *remota* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1383. *Schkuhr car. p.* 46. *tab. E. fig.* 23. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 99. *Haller. histor. n.* 1357.

Hab. in pratis udis planitiei fere ubique; in regionibus montanis passim, ex. gr. ad Einsiedlen versus Hohe-Rohne.

936. CAREX *canescens* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1383. *svec. n.* 842. *lappon. n.* 332. *Wahlenb. flor. lappon. n.* 433. *Haller. enum. p.* 244. *n.* 5. *histor. n.* 1360.

C. curta *Gooden. in Linn. trans.* 2. *p.* 145. *Schkuhr car. p.* 43. *tab. C. fig.* 13. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 110.

Hab. in paludosis subalpinis et alpinis passim parcius.

937. CAREX *brizoides* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1381. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 102. *Haller. histor. n.* 1358.

Hab. circa Zoffingen: *Seringe.*

938. CAREX *leporina* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1381. *svec. n.* 837. *lappon. n.* 322. *Wahlenb.*

fl. lappon. n. 426. *Leers fl. herb. n.* 707. *tab.* 14. *f.* 6. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 105. *Haller. enum. p.* 244. *n.* 7. *histor. n.* 1361.

C. ovalis *Gooden. in linn. transact.* 2. *p.* 148.

Hab. in campis subhumidis passim; etiam ad Guttanen Vallis Hasliensis.

939. CAREX *mucronata Allion. pedem. n.* 2318. *Schkuhr car. n.* 46. *tab. K. fig.* 44. *bona. Gaudin agrostol.* 2. *p.* 119. *Haller. histor. n.* 1374.

Hab. unice in rimis rupium siccarum et soli expositarum supra Bötzler-alp versus montem ovinum Marweifs dictum alpium Abbatiscellanarum elevatione 5900 pedum paris. supra maro, copiosissime.

940. CAREX *flava Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 268. *svec. n.* 843. *lappon. n.* 334. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 455. *Leers herb. n.* 714. *tab.* 15. *f.* 6. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 147. *Haller histor. n.* 1380. *enum. p.* 236. *n.* 12.

Hab. in locis humidis totius Helvetiæ etiam alpinæ ubique.

941. CAREX *distans Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1387. *Schkuhr car. p.* 102. *tab. T. fig.* 68. *et Yy. Gaudin agrost.* 2. *p.* 151. *Haller. histor. n.* 1382. *enum. p.* 237. *n.* 13. *Wahlenb. fl. Gottland. in act. Stockh.* (ad littor. maris.)

Hab. in pratis subhumidis planitiei et montium minorum frequenter, ex. gr. in M. Albis; sed montes altiores vix inhabitat.

Schkuhrii tab. Yy. fig. 68? facta est ad specimen *C. distantis* e littoribus Gottlandicis a me missum; itaque italicam illam *C. punctatam* haud referre potest, ut putat Rev. Gaudin p. 152.

942. CAREX *drymeja Ehrh. beitr.* 2. *p.* 139. *Linn. fil. suppl. p.* 414. *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 296. (exclus. synon. Linnei).

C. sylvatica *Huds. angl. p.* 411. *Gooden. in Linn. transact.* 2. *p.* 183. *Schkuhr car. p.* 111. *tab. Ll. fig.* 101. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 173. *Haller. histor. n.* 1395. *enum. p.* 238. *n.* 23.

Hab. vulgatissime in sylvis omnibus frondosis etiam montanis usque ad terminum Fagi; sed ultra hanc limitem haud procedit, nisi rarissime in

Pilato ad Frackmunt-alp. Confert itaque admodum ad habitum regionis Fagineæ.

943. CAREX *ferruginea* bracteis vaginantibus: folio spicam superante, spicis subpendulis linearibus multifloris, capsulis oblongis tumidiusculis subpatentibus: rostello asperulo bifido.

C. ferruginea *Scop. carn. n.* 1159. *Host. gram. austr.* 1. *p.* 60. *tab.* 81. *Haller. histor. n.* 1390.

C. Scopolii *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 168.

C. Mielichhoferi *Schkuhr car. app. p.* 66. *tab. Mmmm. fig.* 159.

Hab. locis subocultis graminosis in omnibus subalpinis præcipue alpium altiorum supra terminum Fagi vulgatissime, ut etiam in alpibus præcipue in fruticetis *Alni viridis* et ad rupes occultas frequenter. Colore suo fuscescente pascua subalpina sæpius obducit et multum confert ad habitum obscuriorem sylvarum subalpinarum, qui præcipue insignis videtur si a regione Faginea ob *caricem drymejam* virente provenimus.

Gramen totum gracillimum et mollissimum fere magis quam præcedens. Culmus teretiusculus, lævissimus, flaccidus. Bractearum folia spicas plerumque duplo superant, qua nota facile distingvitur ab omni varietate sequentis. Squamæ spicarum florentium totæ ferrugineæ sunt. Capsulæ quodammodo subinflatæ, membranaceæ vel tenues.

944. CAREX *firma* bracteis vaginantibus: foliolo spica breviore, spicis erectis strictis sublinearibus paucifloris, capsulis lanceolatis adpressis: rostro serrulato integro, foliis rigidis.

C. firma *Host. gram. austr.* 1. *tab.* 75. *Schkuhr car. n.* 69. *tab. O. Y. fig.* 54. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 164.

β. subalpina: gracilior erectior.

C. ferruginea *Willd. spec. pl.* 4. *p.* 274. *Schkuhr car. p.* 92. *tab. M. fig.* 48.

C. alpina *Schrank. bavar.* 1. *p.* 299.

C. varia *Host. gram. austr.* 1. *p.* 59. *tab.* 80.

C. sempervivens *Villars delph.* 2. *p.* 214. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 165. *Haller. histor. n.* 1389. *enum. p.* 238. *n.* 21.

Hab. in collibus et petris omnibus alpium tam humiliorum quam altiorum usque inter nives perennes ubique frequentissime; ut etiam in sub-

alpinis supra terminum Fagi passim copiose, ex. gr. in Montis Rigi collo in allen Winden dicto copiose unacum Dryade, nec non in monte Schnebelhorn terminum Fagi vix attingente ibique colorem magis ferrugineum habitumque fere præcedentis induit, et ita conspirat ad habitum obscuriorem regionis. Tam parum sempervirens est, ut potius nunquam læte vireat; persistentiâ vero insigni gaudet, adeo ut culmi præcedentis anni undique conspiciantur, itaque *C. firmam* merito dixit Cl. Host.

Quamquam longitudine culmi et foliorum admodum variat, tamen notis certissimis comprehenduntur varietates et a præcedente distingvuntur. Totum gramen rigidum. Bractearum vaginæ breviusculæ, earumque foliola plerumque pedunculo spicæ breviora, nunquam saltim spicam superant. Spicæ interdum longius pedunculatæ et tamen semper erectæ. Squamæ jamdudum in spicis florentibus albo-marginatæ, quo satis versicolores evadunt spicæ. Capsulæ semper multum longiores quam in præcedente, angustiores et rachidi adpressæ; rostrum longius, ore scarioso albo plerumque integro. Spica mascula crassior, subclavata.

945. CAREX *fuliginosa* bracteis vaginantibus foliosis, spicis pedunculatis cernuis oblongis densifloris, capsulis lanceolatis attenuatis adpressis marginatis serrulatis squama duplo longioribus demum fusco-piceis: ore bifido.

C. fuliginosa *Schkuhr car. n.* 76. *tab. Cc. fig.* 47.

2. junior: capsulis adhuc viridibus.

C. spadicea *Schkuhr car. n.* 75. *tab. L. fig.* 47.

C. frigida *Allion. pedem. n.* 2334. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 172. *Haller. histor. n.* 1391.

Hab. ad rivulos præcipue fontium frigidorum in altissimarum alpium regione inferiore passim copiose, ex. gr. ad Betzberg prope Vallem Ursariam inter *Alnos virides* frequenter, in adscensu St. Gotthardi infra pontem supremum Ursæ versus Hospitium, in adscensu Furcæ, in descensu Grimsulæ usque ad Guttanen reperitur, ad fontem Bærenbalm versus Blancke-alp Engelbergensium copiosissime, ad fontem frigidum in Schwartzberg pagi Entlibuch.

Insignis et distinctissima hæc species difficile di-

gnoscitur ob habitum suum diversissimum in diversa ætate. Radix valida densos cæspites constituit, et folia numerosissima latiuscula profert. Culmus acutangulus, serrulatus (quo etiam a præcedentibus distingvitur). Spicæ femineæ juniores fere virides sunt ob squamarum dorsum virens et capsulas virides (quo in statu Schkuhrii tab. L. eam exhibet); sed succedente ætate squamarum nervus obsolescit et dorsum capsularum fuscescit, ut tantum margines virides capsularum supersint quo admodum striatæ et pictæ apparent spicæ (quales exhibet Schkuhrii tab. Cc.); demumque in statu maturo etiam capsularum margines fuscescunt, et tota spica fuliginei coloris evadit, quo vero in statu nullibi depicta est. Nomen fuliginosæ convenientissimum mihi videtur et nullam ansam confusionis dare debet, cum hujus color re vera nigro-fuscus sit cum quodam nitore quasi fuliginis; e contrario in *C. ctrata* color atramentarius, et in *C. ustulata* color carbonarius.

946. CAREX *capillaris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 290. *svec. n.* 851. *lappon. n.* 326. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 442. *Schkuhr car. n.* 82. *tab. O. fig.* 56. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 177. *Haller. histor. n.* 1394.

Hab. locis graminosis sterilioribus in alpibus variæ altitudinis earumque regione alpina infima passim: legi eam tam in alpibus humilioribus supra terminum abietis parum elevatis, ex. gr. Feuerstein, Kamor et Hohenkasten; quam in alpibus nivalibus variis, ex. gr. in Pilato auf dem Leib, in Ebenalp et Schäfler Abbatiscellanorum frequenter, et in latere alpis Betzberg supra vallem Ursariam; semper vero parum supra limitem abietinam eam reperi.

947. CAREX *panicea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 280. *svec. n.* 853. *lappon. n.* 333. *Wahlenb. lappon. n.* 438. *Schkuhr car. n.* 93. *tab. Ll. fig.* 100. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 159. *Haller. histor. n.* 1405. *enum. p.* 240. *n.* 32.

Hab. in paludosis tam planitiei quam montium et alpium ubique.

948. CAREX *pilosa Allion. pedem. n.* 2323. *Schkuhr car. n.* 78. *tab. M. fig.* 49. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 160. *Haller. hist. n.* 1379. *enum. p.* 238. *n.* 19.

Hab. in nemoribus montis Zürichberg et exinde versus ruinam arcis Regensberg prope Katzensee Tiguri haud parce, sed rarius brevique tempore culmos exhibet.

949. CAREX *agastachys Linn. supl. p.* 414. *Persoon syn.* 2. *p.* 544.
C. pendula *Gooden. in Linn. transact.* 2. *p.* 168. *Schkuhr car. n.* 85. *tab. Q. fig.* 60. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 154. *Haller. histor. n.* 1396. *enum. p.* 239. *n.* 26.
Hab. in umbrosis udis montis Utliberg frequentissime, ut etiam inter Tugium (Zug) et Art pluribus locis copiose.

950. CAREX *alba Scopol. carn. n.* 1148. *Schkuhr car. n.* 81. *tab. O. fig.* 55. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 145. *Haller. hist. n.* 1377. *enum. p.* 236. *n.* 9.
Hab. in sylvis sterilibus siccis præcipue pineis prope flumina hinc inde copiose: ex. gr. Tiguri ad Silam in Käferholz frequentissime; in Subsylvania ad Wolfenschiefs et in latere Montis Pilati altitudine 2900 pedum supra mare, copiose.
C. clandestinam Gooden. supra villam Friesenberg in adscensu montis Utliberg frustra quæsivi.

951. CAREX *digitata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 256. *svec. n.* 844. *lappon. n.* 338. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 443. *Schkuhr car. n.* 63. *tab. H. fig.* 38. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 142. *Haller. histor. n.* 1376. *enum. p.* 236. *n.* 10.
Hab. in sylvis præcipue rupestribus tam montanis quam subalpinis usque ad terminum abietis passim.

952. CAREX *ornithopoda Willden. spec. plant.* 4. *p.* 255. *Schkuhr car. n.* 62. *tab. H. fig.* 37. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 144. *Haller. histor. n.* 1375. *enum. p.* 236. *n.* 11.
C. pedata *Decand. fl. franc. n.* 1738.
Hab. locis graminosis subhumidis macilentis cum in planitie et montibus omnibus tum in subalpinis et alpium etiam altissimarum regione inferiore usque ad 1200 pedes supra terminum abietis, ubique.
In alpibus altioribus spicæ ejus fusco-piceæ evadunt, quo in statu foliis latiusculis caute distingvenda est a *C. mucronata All.*

953. CAREX *præcox Jacqu. austr. append. t.* 46. *Schkuhr car. n.* 56. *tab. F. fig.* 27. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 131. *Haller. histor. n.* 1381.

Hab. in pascuis collinis campestribus, montanis, subalpinis omnibus et alpinis, ex. gr. Montis Pilati et Schäfler Abbatiscellanorum, fere ad nives perennes adscendens, ubique.

Neque ego *C. ericetorum Schrank* in Helvetia reperire potui. In summis alpibus Valesiæ tantum crescit secundum *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 135.

954. CAREX *pilulifera Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 259. *Schkuhr caric. p.* 78. *tab. I. fig.* 39. *Wahlenb. act. Stockh.* 1803. *p.* 160.

Hab. in montanis et subalpinis, ex. gr. infra Schwanderallmends-kaltebad Subsylvaniæ copiose.

955. CAREX *montana Linn. fl. svec. n.* 845. *Leers herb. p.* 203. *t.* 16. *f.* 6. *Schkuhr caric. n.* 58. *tab. F. fig.* 28. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 129. *Haller. histor. n.* 1372. *enum. p.* 235. *n.* 3.

Hab. in collibus fertilioribus præcipue montanis et subalpinis usque ad terminum abietis passim copiose.

956. CAREX *tomentosa Linn. mant. p.* 123. *Schkuhr car. n.* 57. *tab. F. fig.* 36. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 127. *Haller. enum. p.* 235. *n.* 5. *hist. n.* 1383. *Wahlenb. flor. Gottland.*

Hab. in pratis nemorosis Helvetiæ inferioris, ex. gr. Tiguri in Utliberg copiose.

957. CAREX *flacca Schreb. spic. lips. append. p.* 150. *Schkuhr car. n.* 98. *tab. O. P. fig.* 57.

C. glauca *Scop. carn. n.* 1157. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 180. *Haller. hist. n.* 1408. *enum. p.* 240. *n.* 33.

Hab. ubique in terra madida tam campestri quam montana et subalpina ultra terminum abietis adscendens frequenter.

958. CAREX *limosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 293. *svec. n.* 850. *lappon. n.* 325. *Wahlenb. fl. lappon. p.* 242. (exclus. Schkuhrii tab. cit.) *Schkuhr car. n.* 89. *tab. X. fig.* 78. *Engl. Bot.* 29. *tab.* 2043. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 157. *Haller. histor. n.* 1392. *enum. p.* 239. *n.* 2[illegible].

β. irrigua: foliis latiusculis etc. *Wahlenb. flor. lappon. p.* 243. *t.* 15. *f.* 2.

Hab. in paludibus profundissimis raro; præcipue vero β. in summis alpibus, ex. gr. in St. Gotthardo infra Hospitium, et in Betzberg 6000 pedes supra mare parcius.

959. CAREX *atrata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 221. *svec. n.* 849. *lappon. n.* 324. *Schkuhr car. n.* 44. *tab. X. fig.* 77. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 114. *Haller. hist. n.* 1369. *enum. p.* 246. *n.* 11.
β. nigra. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 115. *Schkuhr car. p.* 38. *tab. Aa a. fig.* 115.
Hab. in pascuis inferioribus alpium altiorum passim parcius, ex. gr. ad Laubergrat Engelbergensium supra terminum abietis, in Isenmans-alp St. Gotthardi; et β. in Ebenalp Abbatiscellanorum parcius.

960. CAREX *pallescens Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1386. *svec. n.* 852. *lappon. n.* 327. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 449. *Schkuhr car. n.* 92. *tab. Kk. fig.* 99. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 156. *Haller. histor. n.* 1393. *enum. p.* 237. *n.* 15.
Hab. ubique in pratis subhumidis umbrosis; nec non in alpium paludosis ubique usque ad Hospitium St. Gotthardi.

961. CAREX *Pseudocyperus Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 295. *svec. n.* 854. *Schkuhr car. n.* 95. *tab. Mm. fig.* 102. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 175. *Haller. histor. n.* 1397. *enum. p.* 239. *n.* 25.
Hab. Tiguri ad lacum felinum.

962. CAREX *filiformis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 303. *svec. n.* 847. *Wahlenb. lappon. n.* 456. *Gooden. in Linn. transact.* 2 *p.* 172. *t.* 20. *f.* 5. *Schkuhr car. n.* 68. *tab. K. fig.* 45.
C. lasiocarpa *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 125.
Hab. in aqua paludum planitiei, ex. gr. ad lacum felinum Tiguri frequenter.

Rev. *Gaudin* dubia nova movet de *C. filiformi Linn.* putans eum sub hoc nomine *C. tomentosam* intellexisse; sed perperam. In Svecia ubique occurrit *C. lasiocarpa*, ut vix potuisset ignota esse Linneo; e contrario *C. tomentosa* primum a me ante paucos annos detecta est in Gottlandia, utpote planta nova pro Flora svecica. De cætero ipse Linné in flor. svec. edit. 1. n. 760 suam cum *C. ampullacea* (*C. vesicaria* β *Linn.*) comparat, unde patet eum *C. tomentosam* haud intellexisse.

963. CAREX *hirta Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 311. *svec. n.* 858. *Schkuhr car. n.* 105. *tab.* U u. *fig.* 108. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 178. *Haller. hist. n.* 1403. *enum. p.* 242. *n.* 39.
Hab. in pratis udis planitiei ubique, sed altiores regiones omnino fugit.

964. CAREX *ampullacea Gooden. in Linn. trans.* 2. *p.* 207. *Schkuhr car. n.* 104. *tab. T t. fig.* 107. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 186. *Haller. hist. n.* 401. *enum. p.* 241. *n.* 38. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 450. C. vesisaria β *Linn. svec. n.* 856.
Hab. in paludibus frigidissimis, ex. gr. ad Katzensee Tiguri; inprimis vero ad lacus subalpinos, ex. gr. Sewersee juxta montem Feuerstein frequentissime.

965. CAREX *vesicaria Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 307. *svec. n.* 856. *lappon.* 331. *Schkuhr car. n.* 103. *tab. S s. fig.* 106. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 187. *Haller. hist. n.* 1409. *enum. p.* 241. *n.* 37.
Hab. in pratis paludosis planitiei fere ubique.

966. CAREX *paludosa Gooden. in Linn. trans.* 2. *p.* 202. *Schkuhr car. n.* 101. *tab. O o. fig.* 103. *Wahlenb. flor. Gottland. — Gaudin agrostol.* 2. *p.* 182. *Haller. histor. n.* 1404. 1398.
Hab. in pratis paludosis planitiei et montium humiliorum ubique frequenter.

967. CAREX *stricta Gooden. in Linn. transact.* 2. *p.* 196. *t.* 9. *f.* 21. *Host. gram. austr.* 1. *p.* 69. *tab.* 94. *Gaudin agrost.* 2. *p.* 121. *Haller. hist. n.* 1400. *enum. p.* 239. *n.* 29.
Hab. in locis aquaticis Helvetiæ planioris frequenter.

968. CAREX *cæspitosa Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 287. *svec. n.* 855. *lappon. n.* 330. *Wahlenb. lappon. n.* 457. *Schkuhr car. n.* 48. *tab. B b. fig.* 85. *Gaudin agrostol.* 2. *p.* 119. *Haller. histor. n.* 1387.
Hab. locis paludosis in alpibus et subalpinis passim: ex. gr. ad Rigikulm et in Schneealp Montis Rigi ubique.

969. LITTORELLA *lacustris Linn. mant. p.* 295. Plantago uniflora *Linn. fl. svec. n.* 135. *Haller. histor. n.* 655.
Hab. ad lacum Tigurinum.

970. ALNUS *glutinosa* foliis obovatis retusis crenatis glutinosis: axillis venarum subtus villosis.
A. glutinosa *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 334. *Haller. enum. p.* 157. *n.* 1. *histor. n.* 1630.
Betula alnus α glutinosa. *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1394. *svec. n.* 861.
Hab. locis aquosis in planitie et montibus humilioribus usque ad terminum Juglandis ubique frequenter; ulterius raro reperitur in regionibus montanis paludosis vastioribus, ex. gr. in St. Gallen et Appenzell pluribus locis ubi nullæ reperiuntur Juglandes, ad Einsiedlen omnes paludes occupat usque ad 2780 pedum elevationem supra mare, inter Pfeffers et Vilters usque ad 2840 pedum altitudinem in loco Krina dicto adscendisse vidi.

971. ALNUS *incana* foliis oblongis acutis serratis subtus incanis: axillis venarum nudis. *Wahlenb. lappon. n.* 461. *Willden. spec. plant.* 4. *p.* 334. *Hall. enum. p.* 157. *n.* 2. *hist. n.* 1631. α.
Betula alnus β incana *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1394. *svec. n.* 861.
Hab. in sylvis et pratis humidiusculis tam planitiei quam montium etiam altiorum fere ad terminum Fagi ubique vulgatissime; interdum longe infra terminum Fagi desideratur præcipue in lateribus rupestribus montium exteriorum, ex. gr. in Monte Rigi; rarius terminum Fagi attingit vel parum superare videtur in lateribus montium uliginosis, ex. gr. supra Weifstannen in Fülsberg. Desideratur omnino in subalpinis Urserianis, Haslianis etc.

972. ALNUS *viridis* foliis ovatis acutis duplicato-serratis subtus glutinosis: venis bifariam pilosis.
A. viridis *Decand. fl. franc. n.* 2111. *Haller. enum. p.* 157. *n.* 3. *histor. n.* 1631. γ.
Betula viridis *Villars delph.* 3. *p.* 789.
Betula ovata *Schrank. bav.* 1. *p.* 419. *Willden. spec. plant.* 4. *p.* 465.
Hab. in alpium centralium regione inferiore a termino abietis adscendens usque ad 6100 pedum elevationem et descendens ad 4200 pedes supra mare, copiosissime, scil. in Gotthardianis et Engelbergensibus alpibus; sed in alpibus exterioribus minoribus nonnisi in regione subalpina

reperitur, ex. gr. in Pilato infra Birchboden, ad Schwanderberg versus Feuerstein, in Monte Rigi ad Rotheflube infra Schneealp, ad Montem Lunæ infra Findels-alp et usque ad terminum Fagi descendens; et denique in montibus subalpinis Abbatiscellaneis nonnisi infra terminum Fagi reperitur, scil. in latere Montis Hochalp ad 3500 pedum elevationem et in Hemberg ad 3300 pedum elevationem locis uliginosis copiose.

973. BETULA *alba* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1393. *svec. n.* 859. *lappon. n.* 341. *Wahlenb. fl. lapp. n.* 466. *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 462. *Haller. enum. p.* 158. *n.* 1. *histor. n.* 1628.

Hab. in montibus humilioribus locis siccis ubique frequenter sed brachio vix crassior evadit; in montibus altioribus fere ad terminum Fagi passim parcius, ex. gr. in Monte Rigi infra Kaltebad; in regione subalpina eam vidi tantum in paludibus raro, ex. gr. ad Schwander-allmends-kaltebad Subsylvaniæ, 4400 pedum elevatione supra mare parvæ arbores tres orgyas altæ; sed altius eam haud reperi nisi prope St. Gotthardum in convallibus illis angustis inferalpinis fluminis Arolæ usque ad Stockboden 5100 pedes supra mare adscendens et in convalle Rheni versus Chiamunt 5000 pedes supra mare, ubi vero pumilam tantum arbusculam unam alteramve orgyam altam constituit quamquam frequentissima.

Folia deltoidea et ramulos glabros habet ut in lapponia.

974. BETULA *nana* *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1394. *svec. n.* 860. *lappon. n.* 266. *t.* 6. *f.* 4. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 467. *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 465. *Haller. enum. p.* 158. *n.* 2. *histor. n.* 1629.

Hab. rarissime in paludibus convallium profundissimarum, ex. gr. ad Schwytz: *Haller.*

975. URTICA *urens* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 352. *svec. n.* 862. *lappon. n.* 375. *Haller. enum. p.* 178. *n.* 2. *histor. n.* 1615.

Hab. in cultis et ad domos totius Helvetiæ usque ad bovilia suprema alpium ubique.

976. URTICA *dioica* *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 352. *svec. n.* 863. *lappon. n.* 374. *Haller. enum. p.* 177. *n.* 1. *histor. n.* 1614.

Hab. ut prior ubique, adhuc altius tamen adscendens usque inter nives perennes, ubi tantum oves pernoctantur.

977. CERATOPHYLLUM *demersum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 405. *svec. n.* 866. *Haller. enum. p.* 202. *n.* 1. *histor. n.* 1599.

Hab. in fossis planitiei, ex. gr. Tiguri.

978. MYRIOPHYLLUM *spicatum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 406. *svec. n.* 867. *lapp. n.* 343. *Haller. enum. p.* 201. *n.* 1. (Pentapteris) *histor. n.* 993.

Hab. in stagnis planitiei passim; in altioribus vero regionibus haud vidi.

979. MYRIOPHYLLUM *verticillatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 407. *svec. n.* 868. *Haller. histor. n.* 992. *enum. p.* 202. *n.* 2.

Hab. cum præcedente.

Sagittaria in fossis Helvetiæ exterioris raro lecta est; mihi haud obvia fuit.

980. POTERIUM *Sangvisorba Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 421.

Pimpinella *Haller. hist. n.* 706. *enum. p.* 470. *n.* 2.

Hab. in pratis siccis præcipue ad vias ubique, fere ad terminum Fagi adscendens, ex. gr. in Monte Rigi supra Röstiwald frequenter.

981. QUERCUS *Robur α pedunculata Linn. fl. svec. n.* 870. *Lamarck fl. franc.* 2. *p.* 208. *Smith Engl. bot. t.* 1342. *Haller. enum. p.* 159. *n.* 1. *histor. n.* 1626. *α.*

β. sessilis *Linn. iter. Vestrogoth. p.* 214.

Qu. sessiliflora *Decand. fl. franc. n.* 2117. *Smith brit.* 3. *p.* 1026.

Hab. in planitie et montibus humilioribus sylvas rariores constituens ubique; supra terminum Juglandis jamdudum rarescit adeo, ut raro supra terminum Cerasi inveniatur, ex. gr. in culmine montis Hoch-Ezel Einsiedlensium 3380 pedes paris. supra mare, ubi præcipue *β* observavi.

982. FAGUS *sylvatica Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 459. *svec. n.* 871. *Haller. enum. p.* 160. *n.* 1. *histor. n.* 1622.

Hab. in Helvetia planiori et montana humiliore undique tum locis siccis ac humidis sylvas fere

omnes constituens; in montibus altioribus non-nisi loca glareosa et saxosa occupat usque dum in lateribus planioribus vento haud occultatis crescere cessat ad altitudinem 4050 pedum supra mare in maxima parte Helvetiæ septentrionalis, et ad elevationem 4600 pedum prope Rhenum inferiorem, ex. gr. ad Pfeffers; sed ad rupes præruptas undique altius adscendit adeo, ut etiam in culmine montis Sattelalp alibique 4200 pedes supra mare proveniat. Fugit autem vicinias St. Gotthardi, ubi haud crescit supra Wasen in valle Uriensi 2900 pedes supra mare, nec in valle Hasliana versus Guttanen ultra 3000 pedes supra mare, vixque in Valle tota Rhenana supra Chur. Fugit etiam convalles altiores uliginosas, ex. gr. ad Sörenberg pagi Entlibuch haud provenit ultra 3500 pedes supra mare.

983. CARPINUS *Betulus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 467. *svec. n.* 872. *Haller. enum. p.* 158. *n.* 1. *histor. n.* 1627.

Hab. in sylvis frondosis etiam montanis usque ad terminum Juglandis, ex. gr. in summitate Montis Utliberg.

984. CORYLUS *Avellana Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 470. *svec. n.* 873. *Haller. enum. p.* 159. *n.* 1. *histor. n.* 1625.

Hab. ad sepes et sylvarum oras in planitie et montibus ubique frequenter, ubi adscendit ultra terminum Cerasi 3300 pedes paris. supra mare, idque etiam prope St. Gotthardum, ut in valle Uriensi ad Geschinen usque et in valle Hasliana ad Guttanen, immo in valle Rhenana adscendit usque ad Tavetsch 4200 pedes supra mare vel longe altius quam Fagi. Etiam in valle Engelbergensi eam vidi ad elevationem 3700 pedum; itaque potius viciniam alpium altiorum quærit quam fugit.

985. PINUS *sylvestris Linn. fl. svec. n.* 874. *lapp. n.* 346. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 468. *Willden. spec. plant.* 4. *p.* 494. *Haller. enum. p.* 149. *n.* 1. *histor. n.* 1660.

Hab. in collibus et montibus minoribus fere ubique copiose, in montibus altioribus rarius, ex. gr. in Roſsberg ad terminum Fagi copiose; in sub-

alpinis plerisque montibus desideratur vel rarissime occurrit, ex. gr. in Monte Rigi duo tantum arbores extant; sed in subalpinis M. Pilati et præcipue Feuerstein copiosissime crescit, et arbores multas orgyas altas ad terminum abietis exhibet immo supra Sewersee sylvam integram constituit. Viciniam Montis Gotthardi omnino fugere videtur.

β. *montana:* foliis geminis, rigidis strobilo longioribus, strobilis patentibus oblongis: squamis recurvato-uncinatis, ramis decumbentibus trunco longioribus.

P. montana *Hoffm. germ. ed.* 1. *p.* 340. *Suter helv.* 2. *p.* 275.

Hab. in infima regione alpina alpium altiorum passim copiose: ut infra Hospitium Grimselense ab elevatione 5500 ad 4600 ped. descendens sine mutatione faciei frequentissime, in Schöllenen infra Ursariam ad 3900 pedum elevationem descendit, in Schäfler et Sentler Abbatiscellanorum latera alpium tegit paullo supra terminum abietis, in Monte Lunæ occurrit ad terminum abietis copiose, in Kamor et Pilato versus Rothestock alibique parcius occurrit; denique inopinato reperitur in paludibus montanis infra terminum Fagi, ex. gr. ad Einsiedlen vastas paludes turfaceas tegit, et in Walchwylerberg versus Roſsberg cum *Rhododendro ferrugineo*.

Hanc pro varietate *P. sylvestris* habeo secundum observationes ad Feuerstein institutas ubi ambo quasi confunduntur; tamen eam vidi in convalle Hasliana inter magnas abietes æque torvam et pumilam crescere. Hujus sylvulam ibidem reperiisse videtur Hallerus, et pro *P. Cembra* habuisse; nunc saltim *P. Cembra* haud reperitur nisi ad glaciem, e qua Arola scaturit horæ spatium ab Hospitio versus austrum, nec constat eam ullo alio loco inter Arolam et Rhenum crescere.

986. PINUS *Larix Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 503. *Haller. enum. p.* 149. *n.* 1. (Larix) *hist. n.* 1658.

Hab. in media regione nobis præscripta adeo rarissime ut nonnisi unicam arborem reperire potuissem in subalpinis Engelbergensibus ad Dagesthal 4700 pedes supra mare, et alteram in valle Uriensi versus Geschinen; sed in convallibus limitaneis Arolæ et Rheni sæpe copiosissime

crescit, et adscendit versus Hospitium Grimsulæ ad Stockboden 5200 pedes supra mare, nec non in Montem Lunæ fere ad terminum abietis, unde etiam proventa esse videtur sylva laricina inter Vögelisegg et Gäbris Abbatiscellanorum reperta: nunquam autem in his montibus supra terminum abietis reperitur, nec Larices ullæ prostant in sylva abietina supra Ursariam conservata.

987. PINUS *picea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 504. (exslus. loco natali Svec. Scot.) *Haller. enum. p.* 148. *n.* 2. *histor. n.* 1657.
Hab. locis paullo siccioribus præcipue in montanis omnibus et subalpinis infimis usque ad 4500 pedum elevationem ubique satis frequenter bonum omnino terminum constituens, qui neque versus St. Gotthardum mutatur, nam reperi eam usque ad Handeck vallis Hasliensis.

988. PINUS *Abies Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 506. *svec. n.* 875. *lappon. n.* 347. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 469. *Haller. enum. p.* 147. *n.* 1. *histor. n.* 1656.
Hab. in omni fere solo tam humido quam sicco in planitie et montibus omnibus ubique frequenter, præcipue vero frequentissime in subalpinis sylvas grandiores nigricantes sola constituens, ibique adeo adscendit ut ultimæ arbores biorgyales locis apricis reperiantur elevatione 5500 pedum supra mare, idque prope omnes alpes tam humiliores, ex. gr. Rigi, Pilatum, Feuerstein, quam altiores et altissimas Engelbergenses nec non Gotthardianas uti supra Urseren, versus Hospitium Grimselense, supra Chiamunt vallis Rhenanæ; itaque limitem omnium certissimum arboreum undique æqualis altitudinis constituit, qui nonnisi paucissimis locis aliquantum elevatum esse videtur, ex. gr. in Monte Lunæ et Krauchkamm ad 5800 pedes, et in alpibus Abbatiscellanarum parum forsan deprimitur scil. ad 5100 pedum elevationem in Schäfler, Prochat alibique. Depressi vero frutices præcipue ad rupes occultatas utique aliquantum altius adscendunt, ex. gr. ad Holzfluhe in Pilato.

989. BRYONIA *dioica Jacqu. flor. austr. t.* 199. *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 621. *Haller. enum. p.* 506. *histor. n.* 574.
Hab. in sepibus Helvetiæ exterioris passim.

990. SALIX *pentandra β.* germinibus sessilibus glaberrimis, squamis breviusculis, amento foliis fulcrato pentandro, foliis oblongis glanduloso-serratis glabris.
S. pentandra *Linn. svec. n.* 879. *Decand. fl. franc. n.* 2079. *Haller. enum. p.* 152. *n.* 4.
S. pentandra var. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 470.
Hab. in subalpinis passim, ex. gr. in salicetis inter Zumdorf et Realp vallis Ursariæ eam copiose reperi.

991. SALIX *triandra* germinibus subsessilibus glaberrimis obtusis, squamis brevissimis, amento foliis fulcrato triandro, foliis lanceolatis serratis glaberrimis.
S. triandra *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 654! *Haller. enum. p.* 152. *n.* 3. *histor. n.* 1637.
Hab. ad rivulos præcipue Helvetiæ exterioris, ex. gr. prope Winterthur vulgatissime.
Arbuscula valde gracilis et læte virens. Folia glandulis illis extractivo scatentibus in præcedenti specie tam conspicuis omnino carent. Squamæ pedicello brevissimo breviores. Capsulæ ovatæ, eximie obtusæ: stigmate sessili.

992. SALIX *fragilis* germinibus sessilibus glaberrimis, squamis longitudine germinum, amentis sessilibus aphyllis, foliis lanceolatis serratis subtus canescentibus.
S. fragilis *Linn. svec. n.* 883. *Haller. enum. p.* 151. *n.* 2.
Hab. in Helvetia exteriori rarius ad Winterthur visa.

993. SALIX *daphnoides* germinibus sessilibus glaberrimis, squamis longiusculis aureo-pilosis, amentis sessilibus aphyllis, foliis sublanceolatis serratis subtus glaucescentibus, ramis nigricantibus pruinosis.
S. daphnoides *Villars delph.* 3. *p.* 765. *t.* 50. *f.* 7. *Decand. fl. franc. n.* 2078.
S. cinerea *Smith brit.* 3. *p.* 1063. *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 690. (exclus. synonymis Linn. omnibus). *Haller. enum. p.* 152. *n.* 5.

Hab. in subalpinis, ex. gr. in valle Ursaria ad ripam Ursæ arbusculæ multæ sylvulam frondosam constituentes ubi aliæ nullæ arbores frondosæ reperiuntur.

Insignis admodum species a nostra *S. cinerea* in Svecia crescente longe diversissima. Rami satis recti et stricti: ramuli nigri cum pruina cærulescente admodum conspicua. Stipulæ plerumque adsunt serratæ. Petioli semper villosi, unacum costa media foliorum juniorum. Folia adulta omnino glabra, subtus parum glaucescentia, tenuia et virentia fere ut in *S. triandra*. Amenta juniora lanugine squamarum eximie splendent, omnino sessilia et aphylla, valde densiflora. Germina omnino sessilia, grandiuscula et ovata, stylo tantum elongato, stigmateque fere integerrimo.

994. SALIX *riparia* germinibus subsessilibus glaberrimis, squamis elongatis glabris, amento sessili, foliis sublinearibus serrulatis subtus albo-tomentosis.

S. riparia *Willden. spec. plant.* 4. *p.* 698. *Haller. enum. p.* 155. *n.* 22. *histor. n.* 1641.

S. incana *Hoffm. fl. germ.* 4. *p.* 265. *Decand. fl. franc. n.* 2073.

Hab. in convallibus inferalpinis ad ripas torrentum saltim Subsylvaniæ et Glaronæ omnium frequentissime, adscendens usque ad 3600 pedes supra mare, ex. gr. ad Herrenrüte Engelbergensium; et inde etiam dispergitur per Helvetiam planiorem passim copiose usque ad Winterthur.

Arbuscula hæc flexuosa et torulosa a *S. viminali* diversissima est et in Svecia plane ignota. Rami inæquales varie divisi, fere ut in *S. cinerea* nostra, nulla præstant vimina. Folia juniora margines eximie revolvunt. Amenta longitudine fere foliorum. Germina parviuscula, oblongata: stylo elongato.

995. SALIX *retusa* germinibus subsessilibus glaberrimis: squamis ciliatis, amentis paucifloris, foliis cuneiformibus retusis integerrimis, trunco prostrato.

S. retusa *Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 684. *Haller. enum. p.* 154. *n.* 13. *histor. n.* 1648. *α.*

β. serpyllifolia: amentis subtrifloris, squamis glaberrimis. *Scopol. carn. n.* 1207. *t.* 61.

Hab. locis petrosis tam in subalpinis montibus, ex. gr. Rofsberg et Hochalp Abbatiscellanorum ceterisque altioribus fere ad terminum Fagi descendens ubique frequenter; tam in alpibus omnibus usque inter nives perennes, ex. gr. in Laubergratspitze Engelbergensium 7600 pedes supra mare undique copiose, ibique in β abire videtur.

Truncum pennâ anserinâ plerumque crassiorem habet, itaque *S. herbaceam* magnitudine insigniter vincit; sed semper humi prostrata repit. Folia glaberrima et integerrima præter cilia pauca in margine, crena quadam in apice notata. Amenta circiter 8. flora longitudine foliorum fulcrantium. Squamæ semper ciliatæ. Nectarium grandiusculum longitudine pedicellorum. Ab hac haud differt *S. Kitaibeliana Willden.*

β. *serpyllifolia* non parum differt: foliis apice integris, amentis intra folia fulcrantia sessilibus et absconditis, germinibus omnino sessilibus, squamis glaberrimis.

996. SALIX *herbacea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 682. *svec. n.* 887. *lappon. n.* 355. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 472. *Haller. enum. p.* 154. *n.* 14. *histor. n.* 1649.

Hab. in solis fere Gotthardianis cacuminibus summis inter nives perennes ubique, ex. gr. ad Gallenstock et Furcam in limite nivali, in Rofsboden, in Isenstock, in Monte Prosa versus Hospitium, haud infra 6500 pedum elevationem supra mare unquam lecta; de cætero nonnisi ad Wendigletscher Engelbergensium visa est.

997. SALIX *reticulata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 685. *svec. n.* 888. *lappon. n.* 359. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 474. *Haller. enum. p.* 154. *n.* 15. *histor. n.* 1650.

Hab. in alpibus nivalibus summis quarum cacumina supra limitem nivalem elevantur: scil. in Engelbergensibus, St. Gotthardi et Glaronensibus alpibus prope nives perennes passim, unde descendit in rupes subalpinas proximas usque inter Fagos, ex. gr. in Sandwald Glaronensium.

998. SALIX *glauca Linn. svec. n.* 890. *lappon. n.* 363. *t.* 7. *f.* 5. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 477. *Hall. enum. p.* 155. *n.* 21. *histor. n.* 1643.

S. sericea *Villars delph.* 3. *p.* 782. *Decand. flor. franc. n.* 2088.

Hab. tantum ad latus montis Prosæ versus Hospitium St. Gotthardi unico loco parcius.

Parvulos fruticulos unum tantum pedem altos reperi. De cætero stylos habet magis elongatos quam lapponica.

In his alpibus haud crescit *S. cæsia Villars*, quæ cum *S. arbuscula L.* convenit præter folia minora obsoletius serrata, et trunco prostrato: differentiæ a solo alpino altiore, uti videtur, ortæ et parum sufficientes.

999. SALIX *purpurea Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 672. *svec. n.* 884. *Smith brit.* 3. *p.* 1039. *Haller. enum. p.* 153. *n.* 9. *histor. n.* 1640.

S. monandra *Decand. fl. franc.* 2099.

Hab. ad rivulos et fluvios planitiei frequenter.

1000. SALIX *hastata Linn. fl. svec. n.* 882. *lappon. n.* 354. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 480. *t.* 16. *f.* 5. *Haller. enum. p.* 155. *n.* 19. *β.*

Hab. in regione alpina inferiore alpium rarius, ex. gr. in Speer Toggenburgensium ad Ellissitte copiose, in Sandalp Glaronensium, et in Helleblancke infra Wendigletscher Engelbergensium 6300 pedes supra mare.

Etiam hæc fruticulum tantum pedalem constituit in his alpibus; aliâs ex asse convenit cum lapponica specie.

1001. SALIX *phylicifolia Smith fl. brit.* 3. *p.* 1049. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 482. *Decand. fl. franc. n.* 2077. *Haller. enum. p.* 155. *n.* 19.

S. phylicifolia *α Linn. svec. n.* 880. *lappon. n.* 351.

Hab. in dumetis humidis tam planitiei, ex. gr. Tiguri, quam in montanis et subalpinis usque ad vallem Ursariam, ubi inter Zumdorf et Realp in salicetis reperitur passim.

1002. SALIX *nigricans Smith fl. brit.* 3. *p.* 1047. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 485. *Haller. enum. p.* 155. *n.* 18.

S. phylicifolia *β Linn. svec. n.* 880. *lapp. n.* 350.

Hab. in dumetis humidis subalpinis, ex. gr. in valle Ursaria inter Zumdorf et Realp passim.

Foliis glaberrimis eam ibi legi, adeo ut solis germinibus villosis a præcedente differat.

1003. SALIX *cinerea Linn. svec. n.* 902. *Haller. enum. p.* 154. *n.* 16.

S. acuminata *Hoffm. sal.* 1. *p.* 39. *tab.* 6. *et* 22. *f.* 2. *Smith brit.* 3. *p.* 1068. *Decand. fl. franc. n.* 2086.

Hab. in dumetis et ad rupes humidas præcipue montanas et subalpinas, ex. gr. supra Oberblegi Glaronensium copiose.

In Svecia nulla alia *S. cinerea* occurrit, et hæc undique sveciœ *Gråvide* audit, itaque Linnæi species necessario erit.

1004. SALIX *capræa Linn. svec. n.* 900. *lapp. n.* 365. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 486. *Haller. histor. n.* 1653. *enum. p.* 155. *n.* 17.

Hab. in sylvis humidis etiam montanis ubique.

1005. SALIX *alba Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 710. *svec. n.* 903. *Haller. histor. n.* 1635. *enum. p.* 152. *n.* 6. 7.

Hab. ad pagos præcipue Helvetiæ planioris ubique.

1006. SALIX *fusca Linn. svec. n.* 897. (*Wahlenb. lappon. introd. p. XX.*) *Willd. spec. plant.* 4. *p.* 694. *Haller. enum. p.* 153. *n.* 11. *histor. n.* 1655. *Hoffm. fl. germ.* 2. *p.* 263. *Salic.* 2. *t.* 27.

Hab. in alveis torrentum præcipue subalpinis, ex. gr. in valle Ursaria et ad Trübsee Engelbergensium in ipso limite abietis copiose.

1007. EMPETRUM *nigrum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 713. *svec. n.* 904. *lappon. n.* 379. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 989. *Hoffm. fl. germ.* 2. *p.* 266. *Decand. flor. franc. n.* 2817. *Haller. enum. p.* 162. *histor. n.* 1605.

Hab. in summis alpibus supra limitem nivalem sua cacumina attollentibus, scil. in St. Gotthardi omnibus cacuminibus ubi infra limitem nivalem ad 7500 pedum elevationem limitem suum superiorem reperit, infra quem adeo vulgatissima occurrit, ut foco alendo in boviliis inserviat locisque siccioribus etiam saxosis crescat usque infra Hospitium St. Gotthardi frequentissime, dein descendit in loca paludosa, in quibus reperitur usque ad 5700 pedum elevationem parcius, ex. gr. ad viam Gotthardianam infra supremum pontem Ursæ; in alpibus Engelbergensibus passim occurrit, ex. gr. infra Wendigletscher copiose;

sed in aliis alpibus minoribus nunquam visum est, nisi pauca specimina in palude ad Feuerstein. Baccas tantum exiles inconspicuas in his alpibus fert.

1008. VISCUM *album Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 737. *svec. n.* 905. *Haller. enum. p.* 162. *histor. n.* 1609.

Hab. in arboribus planitiei passim.

1009. HIPPOPHÄE *Rhamnoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 743. *svec. n.* 906. *Haller. enum. p.* 161. *n.* 1. *histor. n.* 1603.

Hab. in alveis fluviorum maximorum nostram regionem circumscribentibus, ex. gr. ad Thun: *Haller.*

1010. HUMULUS *Lupulus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 769. *svec. n.* 908. *Haller. enum. p.* 166. *histor. n.* 1618.

Hab. ad sepes planitiei et montium humiliorum semper spontanea, nunquam culta.

1011. TAMUS *communis Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 772. *Haller. enum. p.* 165. *histor. n.* 1620. *Hoffm. germ.* 2. *p.* 269.

Hab. in nemoribus planitiei et convallium inferiorum omnino ubique, unde parum adscendit in montium latera, ex. gr. supra Wesen.

1012. POPULUS *tremula Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 803. *svec. n.* 909. *lappon. n.* 300. *Haller. enum. p.* 156. *n.* 2. *histor. n.* 1633.

Hab. in sylvis planitiei et montium ubique, sed semper minus procera quam in ipsa lapponia, et in montibus altioribus adeo rarescit et deprimitur, ut terminum Fagi vix attingere videatur.

1013. POPULUS *alba Linn. spec. pl. ed.* 2. *p.* 1463. *svec. n.* 911. *Haller. enum. p.* 156. *n.* 1. *histor. n.* 1634.

Hab. in Helvetia extima rarius.

1014. POPULUS *nigra Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 804. *svec. n.* 910. *Haller. enum. p.* 156. *n.* 3. *histor. n.* 1632.

Hab. in humidis planitiei fere ubique.

Rhodiolam roseam in valle Engstlana reperit Scheuchzerus, in M. Pilatum eam collocat Hallerus; sed ego nullibi inveni.

1015. MERCURIALIS *perennis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 809. *svec. n.* 913. *Haller. enum. p.* 194. *n.* 2. *histor. n.* 1601.
Hab. in sylvis tam inferioribus quam montanis saltim usque ad limitem Fagi ubique.

1016. MERCURIALIS *annua Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 810. *Haller. histor. n.* 1600. *enum. p.* 194. *n.* 1.
Hab. in cultis planitiei.

1017. JUNIPERUS *communis Linn. svec. n.* 915. *lappon. n.* 376. *Hall. enum. p.* 146. *hist. n.* 1661.
β. alpina. *Smith brit.* 3. *p.* 1086.
Hab. in sylvis planitiei, montium etiam subalpinorum, et in alpibus inferioribus ubique.

1018. TAXUS *baccata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 856. *svec. n.* 916. *Haller. enum. p.* 146. *histor. n.* 1663.
Hab. in sylvis præcipue montium humiliorum, ex. gr. Utliberg sub ipso cacumine frequentissime.

1019. VERATRUM *album Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 895. *Wahlenb. fl. lappon. n.* 495. *Haller. enum. p.* 298. *histor. n.* 1204.
Hab. locis declivibus in regione subalpina omnium alpium supra limitem Fagi frequentissime; vix vero infra terminum Pini piceæ in subalpinis montibus, ex. gr. Rofsberg; nec adscendit in alpes nudas nisi sub rupibus rarius.

1020. ANDROPOGON *Ischæmum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 921. *Jacqu. austr. t.* 384. *Gaudin agrostol.* 1. *p.* 111. *Haller. enum. p.* 205. *n.* 1. *histor. n.* 1414.
Hab. tantum in collibus siccis apricis prope Rhenum ad Ilans, Werdenberg alibique copiose; secundum Rev. *Gaudin* etiam Bernæ: itaque ad utramque finem nostræ regionis.

1021. VALANTIA *Cruciata Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 951.
Galium *Haller. histor. n.* 709. *enum. p.* 462. *n.* 10.
Hab. ad vias et sepes ubique, fere usque ad terminum Fagi adscendens, ex. gr. in Monte Rigi.

1022. PARIETARIA *officinalis Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 953. *Haller. enum. p.* 177. *n.* 1. *histor. n.* 1612.

Hab. in ruderatis Helvetiæ exterioris usque ad Tigurum passim.

1023. ATRIPLEX *patula Linn. svec. n.* 922. *Haller. enum. p.* 173. *n.* 1. *histor. n.* 1616 *.
Hab. in cultis et fimetis totius Helvetiæ; etiam ad bovilia alpium frequenter.

1024. ACER *Pseudoplatanus Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 983. *Haller. enum. p.* 421. *n.* 2. *histor. n.* 1029. 5.
Hab. fere ubique in sylvis campestribus et montanis paullo ultra terminum Fagi in subalpina loca adscendens, ubi denique arbores satis altæ sed semiexsiccatæ et admodum dispersæ in nigris sylvis abietinis exstant. Nec viciniam St. Gotthardi fugit quippe adscendens in vallem Rhenanam usque ad Selwes 4600 pedes supra mare.

1025. ACER *campestre Linn. spec. pl. ed. Willd.* 4. *p.* 989. *svec. n.* 925. *Haller. enum. p.* 421. *n.* 1. *histor. n.* 1029. 6.
Hab. in dumetis planitiei et montium ubique, fere ad terminum Fagi adscendens saltim in montibus minoribus, ex. gr. Rigi infra kalte-bad.

1026. ACER *platanoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 986. *svec. n.* 924. *Haller. enum. p.* 422. *n.* 3. *histor. n.* 1029. 4.
Hab. in montanis tantum humilioribus passim, ex. gr. in Utliberg.

1027. FRAXINUS *excelsior Linn. spec. plant. ed. Willd.* 4. *p.* 1099. *svec. n.* 926. *Haller. histor. n.* 528. *enum. p.* 167.
Hab. in nemoribus etiam montanis ultra terminum Cerasi seu ad 3500 pedum elevationem ubique, ex. gr. in Hörnli Toggenburgensium.

1028. POLYPODIUM *vulgare Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 172. *svec. n.* 944. *lappon. n.* 381. *Haller. enum. p.* 137. *n.* 1. *histor. n.* 1696.
Hab. ad saxa et petras passim.

1029. POLYPODIUM *Phegopteris Linn. spec. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 199. *svec. n.* 945. *lappon. n.* 387. *Haller. histor. n.* 1698. *enum. p.* 138. *n.* 2.
Hab. in inferalpinis passim.

1030. POLYPODIUM *Dryopteris Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 209. *svec. n.* 949. *lappon. n.* 387. *Haller. histor. n.* 1699. *enum. p.* 141. *n.* 11.
Hab. in sylvis abietinis ubique.

1031. POLYPODIUM *fontanum Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1550. *Bolton. filic.* 38. *t.* 21. *Smith brit.* 3. *p.* 1114. *Haller. histor. n.* 1706. *enum. p.* 140. *n.* 8.
Aspidium Halleri. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 274?
Hab. in latere Montis Rigi infra terminum Fagi copiose.
Frons quidem bipinnata esse videtur, tamen bene convenit cum figura Boltoni.

1032. ASPIDIUM *aculeatum Swartz synops. fil. p.* 53.
Polypodium aculeatum *Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1552. *Haller. histor. n.* 1712. *enum. p.* 142. *n.* 16.
Hab. in cryptis et occultis montium etiam subalpinorum fere ubique usque ad terminum abietis, ex. gr. in Speer Toggenburgensium.

1033. ASPIDIUM *Lonchitis Swartz synops. fil. p.* 43. *Wahlenb. lappon. n.* 502.
Polypodium Lonchitis *Linn. spec. ed.* 2. *p.* 1548. *Haller. histor. n.* 1714. *enum. p.* 141. *n.* 14.
Hab. in alpibus altioribus passim usque ad 6200 pedum elevationem, ex. gr. in Betzberg supra Ursariam.

1034. ASPIDIUM *dilatatum Smith brit.* 3. *p.* 1125. *Wahlenb. lappon. n.* 503.
Polypodium *Haller. histor. n.* 1705. *enum. p.* 141. *n.* 13.
Hab. in montanis et subalpinis ubique.

1035. ASPIDIUM *Filix mas Swartz synops. p.* 55. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 259.
Polypodium Filix mas *Linn. svec. n.* 946. *lappon. n.* 385. *Hall. histor. n.* 1701. *enum. p.* 139. *n.* 5.
Hab. in sylvis omnibus vulgare.

1036. ASPIDIUM *Filix femina Swartz synops. fil. p.* 59.
Polypodium Filix femina *Linn. svec. n.* 947. *lapp. n.* 386. *Haller. histor. n.* 1704. *enum. p.* 140. *n.* 7.
Hab. in sylvis frequenter.

1037. ASPIDIUM *fragile Swartz synops. p.* 58. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 280.
Polypodium fragile *Linn. svec. n.* 948. *lappon. n.* 384. *Haller. histor. n.* 1707. *enum. p.* 140. *n.* 9.
Hab. ad rupes extra alpes ubique.

1038. ASPIDIUM *alpinum Swartz synops. fil. p.* 60. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 282.
Polypodium alpinum *Wulf. in Jacqu. collect.* 2. *p.* 171. *Hoffm. germ.* 3. *p.* 10. *Haller. histor. n.* 1709. *enum. p.* 140. *n.* 10.
Hab. ad rupes occultas subhumidas in subalpinis passim, ex. gr. ad Oberblegi Glaronensium prope terminum abietis, et ad Speluncam lactis Lunæ in Pilato.

1039. ASPIDIUM *montanum Swartz synops. p.* 61. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 286. *Wahlenb. fl. lapp. n.* 507.
Polypodium *Haller. histor. n.* 1710.
Hab. ad rupes occultas in inferalpinis passim copiose.

1040. ASPIDIUM *Thelypteris Swartz synops. p.* 50.
Acrostichum Thelypteris *Linn. svec. n.* 939. *Hall. histor. n.* 1697.
Hab. in paludosis planitiei passim, ex. gr. ad lacum felinum Turici.

1041. ASPLENIUM *septentrionale Swartz syn. p.* 75.
Acrostichum septentrionale *Linn. svec. n.* 937. *Haller. histor. n.* 1714. *enum. p.* 134. *n.* 1.
Hab. in rupibus subalpinis St. Gotthardi parcius.

1042. ASPLENIUM *Ruta muraria Linn. spec. pl. ed. Willden.* 5. *p.* 341. *svec. n.* 943. *Wahlenb. lappon. n.* 511. *Haller. histor. n.* 1691. *enum. p.* 137. *n.* 7.
Hab. in muris omnibus totius Helvetiæ.

1043. ASPLENIUM *Trichomanes Linn. spec. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 331. *svec. n.* 942. *Haller. histor. n.* 1693. *α. enum. p.* 135. *n.* 3.
Hab. in rupibus et muris ubique.

1044. ASPLENIUM *viride Huds. angl. p.* 453. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 332. *Wahlenb. lappon. n.* 509. *Haller. histor. n.* 1693. *β.*
Hab. in rupibus subhumidis tam subalpinis ac alpinis fere ubique frequenter.

1045. ASPLENIUM *Scolopendrium Linn. spec. plant. ed.* 2. *p.* 1537. *svec. n.* 941. *Haller. histor. n.* 1695. *enum. p.* 134. *n.* 1.
Scolopendrium officinarum *Willd. spec.* 5. *p.* 348.
Hab. in nemoribus inferalpinis præsertim Subsylvaniæ, ex. gr. ad Bürgenberg et ad Grafenort parum supra terminum Juglandis copiose.

1046. PTERIS *crispa Smith brit.* 3. *p.* 1137. *Willd. spec. plant.* 5. *p.* 394. *Wahlenb. lappon. n.* 513.
Filix *Haller. histor. n.* 1689. *enum. p.* 133. *n.* 2.
Hab. tantum in Monte St. Gotthardi ejusque confiniis copiosissime, ubi omnes fere rupes occupat ultra terminum abietis, et exinde descendit longe infra Geschinen in valle Uriensi, et usque ad Guttanen vallis Haslianæ, adeo ut sylvam Fagineam fere attingat.

1047. PTERIS *Aquilina Linn. spec. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 402. *svec. n.* 940. *Wahlenb. lappon. n.* 512.
Filix *Haller. histor. n.* 1688. *enum. p.* 133. *n.* 1.
Hab. in sylvis asperis ubique parcius.

1048. BLECHNUM *Spicant Roth tent.* 3. *p.* 44. *Wahlenb. lappon. n.* 515.
Struthiopteris *Haller. enum. p.* 132. *n.* 1. *histor. n.* 1687.
Osmunda Spicant *Linn. svec. n.* 370.
Hab. in regione subalpina omnium alpium adeo copiosissime, ut re vera multum conferat ad habitum regionis foliis suis pectinatis nigricantibus admodum analoga cum sylvis his abietinis obscuris; exinde parcius descendit inter Fagos, et adscendit copiosius in alpes nudas.

1049. BOTRYCHIUM *Lunaria Swartz synops. p.* 171. *Wahlenb. lappon. n.* 516.
Osmunda Lunaria *Linn. svec. n.* 934. *lapp. n.* 389. *Haller. histor. n.* 1686. *enum. p.* 130. *n.* 1.
Hab. in subalpinis et alpibus inferioribus ubique.

1050. OPHIOGLOSSUM *vulgatum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 58. *svec. n.* 932. *Haller. histor. n.* 1685. *enum. p.* 131. *n.* 1.
Hab. in pratis subhumidis parcius usque ad terminum Fagi, ex. gr. in Rigi.

1051. LYCOPODIUM *helveticum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 33. *Haller. histor. n.* 1718. *enum. p.* 93. *n.* 1. (Lycopodioides).

Hab. in rupibus meridiei obversis tam subalpinis alpium altiorum, ex. gr. in Schöllenen St. Gotthardi copiose, quam in radicibus alpium minorum, ex. gr. in Rigi ad Lauerzersee frequenter.

1052. LYCOPODIUM *selaginoides Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 28. *svec. n.* 953. *lappon. n.* 421. *Wahlenb. lapp. n.* 522. *Haller. histor. n.* 1717. *enum. p.* 94. (Selaginoides).

Hab. in omnibus subalpinis supra terminum Fagi frequenter, et in omnibus alpibus usque ad nives perennes ubique.

1053. LYCOPODIUM *Selago Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 49. *svec. n.* 955. *lappon. n.* 420. *Haller. histor. n.* 1716. *enum. p.* 94. *n.* 1.

Hab. in alpibus altioribus, ex. gr. Gotthardo passim.

1054. LYCOPODIUM *inundatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 25. *svec. n.* 954. *Haller. histor. n.* 1721.

Hab. in paludibus subalpinis rarius, ex. gr. ad Schwanderallmends-kaltebad Subsylvaniæ.

1055. LYCOPODIUM *annotinum Linn. spec. pl. ed. Willd.* 5. *p.* 23. *svec. n.* 956. *lappon. n.* 419. *Haller. histor. n.* 1720. *enum. p.* 93. *n.* 2.

Hab. in ericetis montanis et subalpinis passim.

1056. LYCOPODIUM *clavatum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 16. *svec. n.* 952. *lappon. n.* 418. *Haller. histor. n.* 1722. *enum. p.* 92. *n.* 1.

Hab. in ericetis planitiei et montium etiam subalpinorum passim.

1057. LYCOPODIUM *alpinum Linn. spec. plant. ed. Willd.* 5. *p.* 20. *svec. n.* 957. *lappon. n.* 417. *Haller. histor. n.* 1719. *enum. p.* 93. *n.* 3.

Hab. locis elatis siccioribus tam in subalpinis montibus supra terminum Pini piceæ elevatis ubique, ex. gr. in Roſsberg et Hochalp, quam in omnibus alpibus sterilioribus usque ad nives perennes ubique.

Conostomum boreale Flor. lapp. n. 575. reperi in St. Gotthardi cacumine Isenstock loco uliginoso 7400 pedes supra mare elevato haud parce.

Polytrichum sexangulare Flörke — *Web. et Mohr crypt. germ. p.* 223. in St. Gotthardi alpibus ex. gr. ad Hospitium frequenter.

Jungermannia trilobata β minor Web. et Mohr crypt. germ. p. 410. *J. triangularis Schleich.* in subalpinis Montis Rigi copiosissime crescit.

Marchantia conica Linn. spec. plant. ed. 2. *p.* 1604. *Web. et Mohr crypt. germ. p.* 390. in Svecia fere ignota, adscendit ultra terminum abietis in Weifsberg Engelbergensium.

Lichen divaricatus Linn. — Parmelia divaricata Achar. meth. lich. p. 269. in sylvis subalpinis præcipue ad truncos Pini piceæ frequenter ex. gr. in Monte Rigi.

Lichen islandicûs Linn. svec. n. 1085. *Wahlenb. lappon. n.* 816. *Haller. histor. n.* 1978. occurrit in subalpinis supra terminum Fagi ubique, ex. gr. ad Sacellum Montis Rigi, et in alpibus omnibus, ultra limitem nivalem adscendens. Descendit quoque in loca inferalpina rarius, ex. gr. ad Pfeffers.

Peltidea crocea Ach. — Wahlenb. lappon. n. 841. Lichen *Haller. histor. n.* 1994. crescit tantum in alpium summis cacuminibus inter nives perennes: uti in Gotthardianis alpibus supra 7000 pedum elevationem, ubi tamen usque ad Hospitium descendit; in Engelbergensibus alpibus infra Wendigletscher, Rothestock alibique.

Boeomyces rangiferinus Ach. meth. lich. p. 355. reperitur præcipue in sylvis inferioribus parce.

Lecidea tigillaris Achar. meth. p. 46. per regionem subalpinam in tigillis et crucibus ligneis fere ubique occurrit.

AMENDANDA ET ADDENDA.

950 *. CAREX *clandestina Gooden. act. linn.* 2. *p.* 167.

Hab. ad latus præruptum Montis Utliberg supra villam Friesenberg copiose, ut etiam in jugo ejusdem montis parcius; ubi eam nuperime legi.

953 *. CAREX *ericetorum Schrank — Wahlenb. act. Stockh.* 1803. *p.* 159.

Hab. in montibus minoribus extra Turicum sitis ex. gr. Wipkingerberg et Zürichberg; nuperrime a me lecta.

APPENDIX

Plantarum cultarum praecipuarum.

Cerasus ob fructus suos sapidos altius colitur quam ulla alia planta. Cerasi fructum suum maturantes reperiuntur in lateribus montium exteriorum usque ad 2900 pedes supra mare undique, ex. gr. ad Dächli Montis Rigi, supra Trogen im Bürgenberg; rarius adscendunt ad 3200 pedes uti supra Stalden Subsylvaniæ, quam etiam altitudinem attingunt in convallibus angustioribus ex. gr. ad Guttanen Hasliensem, immo in convalle Rhenana infra Dissentis crescunt ad 3400 pedum elevationem; sed e contrario in planitiebus elevatis præcipue subpaludosis crescere recusant ultra 2700 pedum elevationem, adeo ut prope Einsiedlen haud loco aprico coli possint, nec in convalle Engelbergensi.

Secale et *Hordeum* rarius coluntur usque ad 3400 pedum elevationem in lateribus montium minorum ex. gr. ad Hochalp et Hemberg Toggenburgensium, et in convalle illa angusta calida Rhenana supra Chiamut usque ad 5000 pedes supra mare; sed agri re vera proficui in maxima parte Helvetiæ septentrionalis haud exstant supra 2700 pedum elevationem.

Pyros et *Malos* sativos meliores haud inveni supra 2700 pedum elevationem, si convallem Rhenanam iterum excipiam, ubi crescunt ad 3300 pedum elevationem infra Dissentis.

Juglans omnium arborum cultarum copiosissime reperitur, adeo ut limitem ad dijudicandum clima ubique offerat. Occurrit undique in lateribus planioribus montium exteriorum usque ad 2500 pedum elevationem; sed convalles et planities elevatas magis fugit adeo, ut nullibi crescat in tota ditione Toggenburgensi et St. Gallensi, ne

quidem ad pagos 2100 pedes tantum elevatos, immo desideratur ad Bauma nonnisi 2000 pedes supra mare; ita etiam deest in tota valle Entlibuch supra 2100 pedes elevata.

Castanea vesca amat montium altiorum radices, e quibus nunquam discedit. Sic crescit ad radicem montis Rofsberg et exinde juxta Walchwylerberg versus Tugium copiosissime, circa totum montem Rigi undique reperitur, ad latera montium prope Sargans omnium copiosisse ubi supra Vilters et Mels adscendit ad 2400 pedum elevationem. Nihilo tamen minus in Helvetia planiori ex. gr. Tiguri neutiquam propagari potest.

Vitis vinifera in planitie illa Tigurina felicissime colitur, nec non in convalle Rhenana usque ad Curiam. Omnes quidem colles juxta Tigurum tegit, sed in latera montium parum adscendit et supra 1700 pedes uvas rarius maturat.

Zea Mays in planitie Tigurina bono cum successu colitur, ut etiam in valle Rhenana usque ad Trons 2650 pedes supra mare.

Liriodendron optime floret Tiguri.

Bignonia Catalpa etiam floret.

Coriaria myrtifolia fructum quoque fert.

Cupressus disticha haud clima perferre potest Tiguri, sed in Hybernaculo asservatur.

ERRATA.

pag.	VII.	lin.	4	lege	*vallemque*
—	XIV.	—	20	—	Schnabelhorn 4013 pedes
—	XXXVI.	—	13	—	betulin*am*
—	XLI.	—	20	—	conqu*e*runtur
—	—	—	24	—	ips*am*
—	XLIV.	—	5	—	termino*s*
—	XLV.	—	8	—	inveniat,
—	—	—	ult.	—	congl*u*tinari

A pag. 128 usque ad pag. 145 vel per totam plagulam (Bogen) 9 paginatio erronea est, quod ita corrigas ut pagina 129 incipiatur et pagina 144 terminetur.

INDEX.